

VŠB - Technická univerzita Ostrava

Fakulta stavební

Katedra městského inženýrství

Územní studie lokality Čerchla v obci Čierne, Slovenská republika

Land-use study of the locality Čerchla in the Slovak Republic

Študent:

Bc. Matej Štetiar

Vedúci diplomovej práce:

Ing. arch. Jana Pletnická, Ph.D.

Ostrava 2012

Prehlásenie študenta

Prehlasujem, že som celú diplomovú prácu spolu s prílohami vypracoval samostatne pod vedením vedúcej diplomovej práce a uviedol som všetky použité podklady a literatúru.

V Ostrave

.....

podpis študenta

Prehlasujem, že

- bol som zoznámený s tým, že na moju diplomovú prácu sa plne vzťahuje zákon č.121/2000Sb. - autorský zákon, najmä § 35 - využitie diela v rámci občianskych a náboženských obradov, v rámci školských predstavení a využitie diela školského a § 60 - školské dielo.
- beriem na vedomie, že Vysoká škola banská - Technická univerzita Ostrava (ďalej len VŠB-TUO) má nezárobkové právo k svojej vnútornej potrebe diplomovú prácu použiť (§ 35 odst. 3).
- súhlasím s tým, že jeden výtlačok diplomovej práce bude uložený v Ústrednej knižnici VŠB-TUO k dennému nahliadnutiu a jeden výtlačok bude uložený u vedúceho diplomovej práce. Súhlasím s tým, že údaje o diplomovej práci budú zverejnené v informačnom centre VŠB-TUO.
- bolo dojednané, že s VŠB-TUO, v prípade záujmu z jej strany, uzavrú licenčnú zmluvu s oprávnením použiť dielo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona.
- bolo dojednané, že použiť dielo - diplomovú prácu alebo poskytnúť licenciu k jej využitiu môže iba so súhlasom VŠB-TUO, ktorá je oprávnená v takomto prípade od mňa požadovať primeraný príspevok na úhradu nákladov, ktoré boli VŠB-TUO na vytvorenie diela vynaložené (až do ich skutočnej výšky).
- beriem na vedomie, že odovzdaním svojej práce súhlasím so zverejnením svojej práce podľa zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o zmene a doplnení ďalších zákonov (zákon o vysokých školách), v znení neskorších predpisov, bez ohľadu na výsledok jej obhajoby.

V Ostrave dňa:.....

ANOTACIA

Bc. Matej Štetiar, Územní studie lokality Čerchla v obci Čierne, Slovenská republika, Katedra mestského inžinierstva, Fakulta stavebná, VŠB-TUO, 2012 53 strán. Vedúci diplomovej práce: Ing. arch. Jana Pletnická, PhD.

Predmetom diplomovej práce je navrhnuť zástavbu rodinnými domami, rekreačnými chatkami, prípadne umiestniť rodinný penzión. V lokalite sa nachádza niekoľko starších aj novovybudovaných súkromných objektov, určených na bývanie. Územie je mierne svahovité a je obklopené lesom, ktorý vytvára dojem pre pohodové bývanie, relax a odpočinok.

ANNOTATION

Bc. Matej Štetiar, Land-use study of the locality Čerchla in the Slovak Republic, Department of Urban engineering, College of Building, VŠB-TU Ostrava, 2012, 53 pages. Supervisor thesis: Ing. arch. Jana Pletnická, PhD.

The objective of this diploma thesis is to design a housing development plan with family houses, holiday cottages, or even with a family guest house. There are several old and several recently built houses in the area already for the living. The area is moderately hilly and surrounded by forest, which creates a great environment for pleasant living and relaxation.

KLÚČOVÉ SLOVÁ

Územná štúdia, územný plán, objemová štúdia, technická infraštruktúra, dopravná infraštruktúra.

Territorial study, zoning maps, volume study, technical infrastructure, transport infrastructure.

Obsah

1	Úvod	1
2	Rekapitulácia teoretických východísk	2
2.1.	Teoretické východiská	2
2.2.	Zhodnotenie teoretických východísk riešeného územia	5
3	Základná charakteristika územia	6
3.1.	Obec Čierne	6
3.2.	Popis územia a jeho súčasný stav	8
3.3.	Širšie vzťahy	9
3.4.	Limity územia	10
3.5.	Väzba na územný plán	11
3.6.	Majetkové vzťahy	12
4	Vstupné podklady	13
4.1.	Územný plán	13
4.2.	Katastrálna mapa	13
4.3.	Ortofotomapa	13
4.4.	Dokumentácia technickej infraštruktúry	13
5	Urbanistický návrh	14
5.1.	Popis návrhu	14
5.2.	Varianta 1	14
5.3.	Varianta 2	16
5.4.	Zdôvodnenie výberu varianty	17
5.5.	Technická infraštruktúra	18
5.5.1.	Zásobovanie vodou	18
5.5.2.	Odvedenie zrážkovej vody	20
5.5.3.	Splašková kanalizácia	23
5.5.4.	Zásobovanie elektrickou energiou	24

5.5.5.	Zásobovanie teplom	25
5.5.6.	Telekomunikácie	25
5.5.7.	Verejné osvetlenie	26
5.6.	Dopravná infraštruktúra.....	26
5.6.1.	Komunikácie	26
5.6.2.	Statická doprava	27
5.6.3.	Komunikácie pre peších, prechody	27
5.6.4.	Rozhlľadové trojuholníky.....	28
5.7.	Verejné priestranstvá a zeleň	29
5.8.	Typy RD Penzión a rekreačné chatky	29
5.8.1.	Zrubový dom Fisher	29
5.8.2.	Zrubový dom Savoy	30
5.8.3.	Penzión	30
5.8.4.	Detské ihrisko.....	31
5.9.	Odpadové hospodárstvo	31
5.10.	Radónove riziko a plochy vyžadujúce zvýšenu ochranu	32
5.11.	Mobiliár.....	32
5.12.	Možnosti financovania územia	32
5.13.	Swot analýza	33
6	Vyhodnotenie ekonomických nákladov	34
6.1.	Náklady na odkúpenie pozemkov.....	34
6.2.	Náklady na dopravnú infraštruktúru	35
6.3.	Náklady na technickú infraštruktúru	35
6.4.	Mobiliár, verejná zeleň	36
6.5.	Celkové náklady na riešené územie.....	36
7	Sprievodná a technická správa	37
7.1.	Sprievodná správa (spracovaná k objemovej štúdii penzióna).....	37

7.1.1.	Charakteristika území a stavebního pozemku	37
7.1.2.	Základní charakteristika stavby a jejího užívání	39
7.1.3.	Orientační údaje stavby	39
7.2.	Súhrnná technická správa	41
7.2.1.	Popis stavby.....	41
	Zásady urbanistického, architektonického a výtvarného řešení	41
7.2.2.	Stanovení podmínek pro přípravu stavby.....	42
7.2.3.	Zásady zajištění požární ochrany stavby.....	43
7.2.4.	Návrh řešení pro užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace	44
8	Záver.....	45
9	Zoznam použitej literatúry	47
10	Zoznam tabuliek	50
11	Zoznam obrázkov	51
12	Zoznam príloh	52
13	Zoznam výkresov	53

Zoznam použitých skratiek

ČSN	Česká štátna norma
ČOV	Čistička odpadových vôd
DI	Dopravná infraštruktúra
CHVO	Chránená vodárenská oblasť
TI	Technická infraštruktúra
IS	Inžinierske siete
VN	Vysoké napätie
NN	Nízke napätie
OP	Ochranné pásmo
PE	Polyetylen
RD	Rodinný dom
KO	Komunálny odpad
ÚP	Územný plán
SR	Slovenská republika
TUV	Teplá úžitková voda
VO	Verejné osvetlenie
ŽP	Životné prostredie
NP	Nadzemné podlažie

1 Úvod

Život v súčasnej dobe sa neustále zrýchľuje hľadá nové smery. Ľudia si chcú vytvoriť zázemie slušne žiť a pracovať. To napomáha rozvoju bývania v mestách a na vidieku. Táto štúdia ponúka víziu využitia lokality k zástavbe pre obyvateľov obce alebo ľudí, ktorých láka bývanie na vidieku.

Ako autor diplomovej práce sa pokúsim navrhnúť minimálne dve štúdie využitia územia v lokalite Čerchla v Žilinskom samosprávnom kraji na severe Slovenskej republiky.

Územný plán ponúka tieto plochy pre výstavbu prevažne rodinných domov ale aj rekreačných objektov. Tému tejto diplomovej práce som si vybral pretože je veľký záujem o bývanie pre strategické umiestnenie obce v blízkosti 2 susedných štátov. Hlave mladí ľudia, resp. rodiny hľadajú nové bývanie a obec sa v tomto smere snaží splniť ich požiadavky. Obec získala niekoľko grantov od štátu a EU na výstavbu nových obytných budov resp. rekonštrukciu starších domov a objektov určených na bývanie. O približne 30 nových bytov je v obci veľký záujem a nie všetkým sa ujde nové bývanie.

Mojou snahou bolo získať čo najviac informácií poznatkov a faktov o lokalite, názory členov zastupiteľstva ako aj názor odborníkov a obyčajných ľudí na problematiku bývania v obci.

Som presvedčený, že v tejto práci zhodnotím všetky svoje poznatky a podarí sa mi navrhnúť niekoľko variantných riešení územia. Následne vybrať takú aby spĺňala na jednej strane zadanie DP a na druhej pomohla obci získať jedno riešenie od mladého človeka, ktorý má názor a chcel by sa s ním podeliť a pomôcť obyvateľom resp. úradu a obci Čierne.

2 Rekapitulácia teoretických východísk

2.1. Teoretické východiská

Územný plán

Stanovuje základnú koncepciu rozvoja územia obce, ochrany jeho hodnôt, jeho plošného a priestorového usporiadania, usporiadanie krajiny a koncepciu verejnej technickej infraštruktúry, vymedzí zastavané územie, plochy a koridory, hlavne zastaviteľné plochy a plochy vymedzené k zmene stavajúcej zástavby, k obnove alebo opätovnému využitiu znehodnotenie územia, pre verejné prospešné stavby, pre verejné prospešné opatrenia a pre územné rezervy a stanoví podmienky pre využitie plôch a koridorov. [9]

Územná štúdia

Navrhuje, preveruje a posudzuje možné riešenia vybraných problémov , prípadne uprav alebo rozvoj niektorých funkčných systémov v území, napríklad verejnej infraštruktúry, územného systému ekologickej stability, ktoré by mohli významné ovplyvňovať alebo podmieňovať využitie a usporiadanie územia alebo jej vybraných častí. [9]

Urbanizmus

Je vedný odbor a súčasne praktická činnosť, ktorá má úzke väzby k odboru architektúry, z neho sa urbanizmus rozvinul a špecifikoval k praktické územno - plánovacej činnosti - územnému plánovaniu. Ako vedný odbor skúma urbanizmus teoretické i praktické problémy tvorby i pretváranie osídlenia, sídelných útvarov a ich štruktúr, odhaľuje tendencie i zákonitosti ich vývoja a formuluje zásady pre ich riešenie. Urbanizmus je v Česku definovaný ako aplikovaný vedný odbor zaoberajúci sa plánovaním a výstavbou miest z hľadiska technického, architektonického a územného. Študuje postupy a metódy uplatňované pri cielenom ovplyvňovaní a vytváraní jednotlivých častí osídlenia. Ako vedný odbor vznikol v období začiatku priemyselnej revolúcie ako reakcie na rýchly a neriadený rast miest, v nich dochádzalo k zhoršovaniu životných podmienok, predovšetkým hygienických. Za zakladateľa moderného urbanizmu je považovaný P. Geddes, ktorý ako prvý pozeral a na urbanizmus a plánovanie ako na syntézu sociálnych, ekologických a ekonomických hľadísk vo fyzickom priestore. [9]

Urbanistická koncepcia

Urbanistická koncepcia je chrbticou urbanistickej tvorby, rieši komplexne vzťahy v území vnútri i vonku urbanizovaného územia a medzi nimi. Je to vedúci tvoriaci zámer a priestorová kompozícia, sledujúca väzby a priestorové vzťahy v území ako celku a vždy stavajúca na predchádzajúcom, už skôr vytvorenom. [9]

Územie

Časť povrchu zeme so zahrnutím priestoru aj pod povrchom vymedzeným účelovo. Rozlišujeme tri základné typy územia a to kraje, mestá a obce, alebo časť mesta alebo obce, či určitá zóna. [9]

Zastaviteľná plocha

Je plocha určená územným plánom či zásadami územného rozvoja k zastavaní. Je určená stavebnou čiarou, stavební hranicou alebo stavebnou hĺbkou. [9]

Zastavané územie

Je územie obce určené územným plánom alebo postupom stavebného zákona. Do zastavaného územia sú zahrnuté parcely v intraviláne. Výnimkou sú vinice, chmeľnice, a pôda pre zaistovanie špeciálnej poľnohospodárskej výroby. Je vymedzené v územnom pláne. Zastavané územie v obci môže byť jedno, ale môže ich byť i viac. [9]

Limity využitia územia

Limity využitia územia sú záväzné podmienky realizovateľnosti zámerov vyplývajúcich z územného plánovania. Určujú účel, spôsob, ohraničenie a podmienky usporiadania a využitia územia. Stanovujú neprekročiteľnú hranicu alebo rozpätie pre využitie a usporiadanie územia. Sú pre zostavovateľa a projektanta územne plánovacou dokumentáciou záväzné a musia sa rešpektovať. [37]

Obecné požiadavky na umiestňovanie stavieb

Stavby podľa druhu a potreby sa umiestňujú tak, aby bolo umožnené ich napojenie na siete technickej infraštruktúry a pozemnej komunikácie a aby ich umiestnenie na pozemku umožňovalo mimo ochranné pásma rozvody energetických vedení prístup požiarnej techniky a prevedenie takéhoto zásahu. Pripojenie stavieb na pozemné komunikácie musia svojimi

parametrami, prevedením a spôsobom pripojenia vyhovovať požiadavkám bezpečného užívania stavieb a bezpečnej a plynulej premávky na priľahlých pozemných komunikáciách. Podľa druhu a charakteru stavby musia pripojenia spĺňať požiadavky na dopravnú obslužnosť, parkovania a prístup požiarnej techniky. [9]

Vzájomné odstupy

Musia spĺňať požiadavky urbanistické, architektonické, životného prostredia, hygienické, veterinárne, ochrany povrchových a podzemných vôd, štátnej pamiatkovej starostlivosti, požiarnej ochrany, bezpečnosti, civilnej ochrany, prevencie závažných havárií, požiadavky na denné osvetlenie a oslnenie a na zachovanie kvality prostredia. Odstupy musia ďalej umožňovať údržbu stavieb a užívanie priestoru medzi stavbami pre technické a iné vybavenie a činnosti, napríklad technickú infraštruktúru. [9]

Bývanie

Zaisťuje niekoľko základných druhov ľudských potrieb, prístrešok, bezpečie a súkromie. Trvalé alebo stále bývanie je podmienkou pre plnohodnotné zapojenie človeka do spoločnosti. [22]

Obytná zóna

Jedna alebo viacej zkludnených komunikácií najmä v častiach obytných súborov s prevahou pobytovej funkcie s priamou dopravnou obsluhou stavieb za stanovených podmienok prevádzky podľa zvláštneho predpisu. Priestor miestnych komunikácií v tejto zóne je opticky, prípadne aj fyzicky a tiež hmatovo rozdelený na priestor pobytový a priestor dopravný so zmiešanou prevádzkou a je obvykle riešený v jednej úrovni.[22]

Parkovanie

Umiestnenie vozidla mimo jazdných pruhov pozemnej komunikácie, spravidla po dobu nákupu, návštevy, zamestnania, naloženia alebo vyloženia nákladu. [14]

Parkovacie miesta

Plocha určená pre parkovanie alebo odstavenie vozidla. [14]

Siete technického vybavenia

Sú nadzemné alebo podzemné vedenia vrátane armatúr, zariadení a konštrukcií na vedenie, zabezpečujúce napojenie území, obcí, ich časti a stavieb na jednotlivé druhy technického vybavenia, podľa účelu sú siete technického vybavenia energetické (elektrické silové vedenia, plynovodné, tepelné), vodovodné, stokové a telekomunikačné, prípadne iné vedenia (napríklad produktovody.) [20]

Zeleň

Je súbor živých a neživých prvkov usporiadaných podľa estetických zásad do viacerých funkčných kompozícií, ktoré vytvárajú alebo dopĺňujú dané prostredie. Z urbanistického hľadiska sa zelenou rozumie tiež funkcia územia. [38]

2.2. Zhodnotenie teoretických východísk riešeného územia

Vypracovanie štúdie v osade resp. lokalite Čerchla by mala byť nezávislým dokumentom pre prípadnú tvorbu regulačného plánu, poukázať na možnosti využitia lokality ktorú určil územný plán a ktorú chce obec využiť pre účel zástavby a pomôcť rozvoju v ďalších osadách obce. V oblasti rozvoja rekreácie aktívne riešiť spoluprácu s okolitými obcami a nadviazať na medzinárodnú spoluprácu ktorá sa rozvíja správnym smerom.

Táto práca zhodnotí stav a vývoj riešeného územia jeho hodnoty a obmedzenia, ktoré by pomohli významne ovplyvniť rozvoj tohto územia. Štúdia tvorí nezáväzný dokument pre ďalšie kroky ktoré budú nasledovať pred rozhodnutím ako pomôcť rozvoju obce pri budovaní a zvyšovaní hodnoty osád pre ďalšie generácie.

3 Základná charakteristika územia

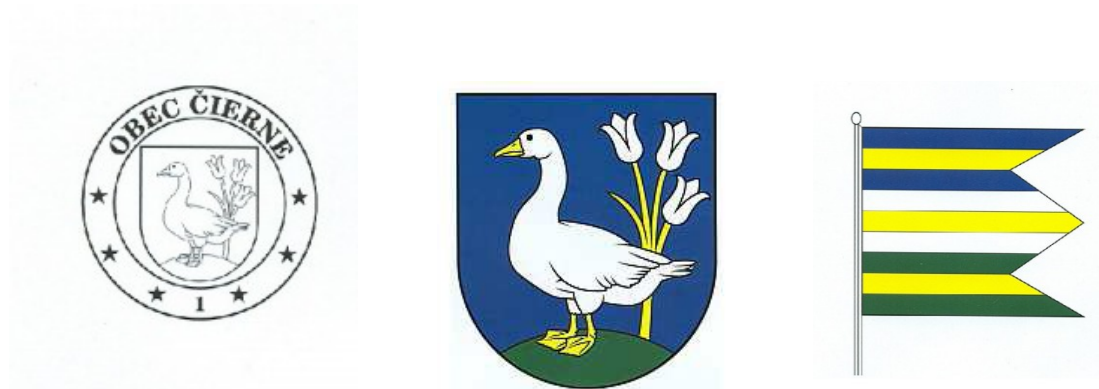
3.1. Obec Čierne

Obec Čierne s rozlohou 20,84 km², s počtom obyvateľov 4377 leží na severe Slovenska. Patrí do Žilinského kraja, do regiónu Kysúc. Na severnej časti hraničí s Českou republikou a Poľskou republikou.

Podnebie obce je mierne teplé s priemernou ročnou teplotou 6,7 °C. V obci sa nachádza veľké množstvo povrchových a pod povrchových vôd. Povrchové vody v niektorých miestach meandrujú, na iných sú regulované. Pod povrchové vody sa v minulosti ale aj súčasnosti používali ako studne.

Z geologického hľadiska patrí do flyšového pásma, čo znamená pôdy prevažne ílovité, pieskovcové a ílovité bridlice.

Poloha obce umožňuje dobré napojenie na medzinárodné trasy do Poľska a do Českej republiky. V súčasnosti sa začína s realizáciou diaľnice D3, ktorá bude napojená na dopravnú infraštruktúru Poľska.



Obr. 1 Pečať, erb a znak obce

Železničná trať bola rekonštruovaná a tým patrí medzi železnice I. kategórie - magistrálne trate. Tvorí hlavný koridor medzi Slovenskom, Českou republikou a Poľskom.

V severnej časti obce je vybudovaná priemyselná zóna, kde sa rozvíja podnikateľská činnosť a vznikajú tu pracovné miesta. Najväčšie uplatnenie má drevársky, poľnohospodársky, textilný a stavebný priemysel.

Vďaka polohe obce má veľké uplatnenie turistický ruch. Nachádza sa tu miesto, ktoré má spoločný bod s Českou a Poľskou republikou nazývané Trojmedzie. Turisti v zimnom období využívajú lyžiarsky vleč a upravené bežecké trate, ktoré sú prepojené s Českou republikou.

V obci sa nachádzajú prevažne rodinné domy a novopostavené štartovacie byty s možnosťou odkúpenia po určitej dobe. Zastupiteľstvo sa snaží pripravovať projekty pre rozvoj bytového fondu k zvýšeniu kapacít bývania, aby mladí ľudia neodchádzali do väčších miest.

Obec má dve základné školy, spolu ich navštevuje 615 detí. Zdravotné stredisko, v ktorom je zubná ambulancia, praktický lekár pre deti a dorast a praktický lekár pre dospelých. Zdravotné stredisko prešlo v roku 2012 rekonštrukciou a nadstavbou v ktorej vznikli nové bytové jednotky 1+1, 2+1 3+1 s parkovaním pred objektom a priestory pre podnikateľov v prízemnej časti budovy.

Technická infraštruktúra obce sa formou dotačných programov zmodernizovala. Výstavba splaškovej kanalizácie bola dokončená v roku 2012 a do 31.12.2013 musia byť všetci obyvatelia napojení na verejnú kanalizáciu alebo si musia zabezpečiť likvidáciu odpadových vôd.

Dažďová kanalizácia alebo odvedenie zrážkových vôd je riešené cez regulované prírodné rigoly, ktoré boli vyskladané prírodným kameňom alebo prefabrikátmi a odvedené do vodných tokov.

Obcou prechádza kysucký plynovod VTL Čadca - Skalité, z ktorého občania odoberajú zemný plyn, slúžiaci na vykurovanie a prípravu TUV.

Zásobovanie obyvateľov pitnou vodou je vyriešené obecným vodovodom alebo individuálne studňami na miestach kam bolo neekonomické trasu vodovodu dotiahnuť. V obci sa nachádza niekoľko vodojemov, ktoré vybudovali občania v spolupráci s obcou v 80-tych rokoch.

Kysuckou dolinou smerom na Poľsko prechádza trasa vzdušného elektrického vedenia, z tohto vedenia sú napojené objekty rodinných domov a občianska vybavenosť.



Obr.2 Poloha obce Čierne

3.2. Popis územia a jeho súčasný stav

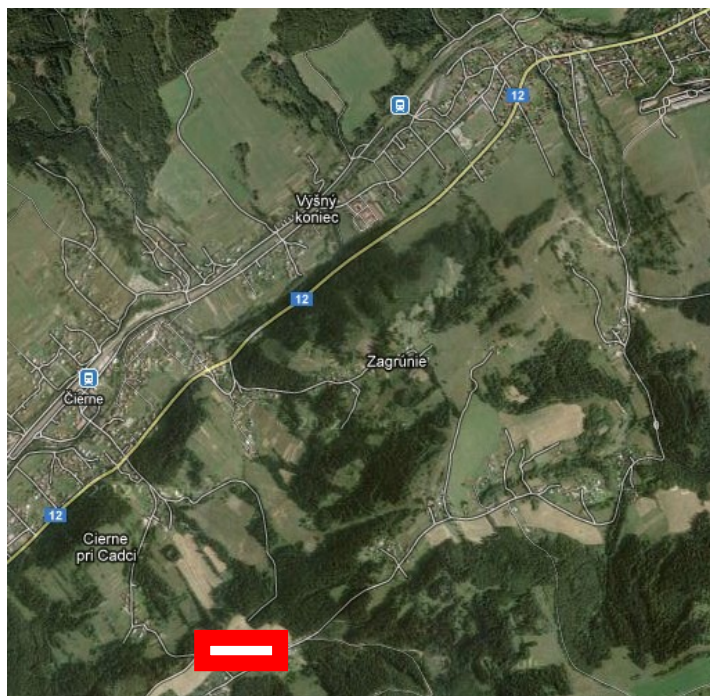
Lokalita sa nachádza v širšom okolí južne od centra obce Čierne v nadmorskej výške 600 metrov nad morom.

Územie je mierne svahovité a obklopené lesom. Vlastníkom pozemkov až na pár výnimiek je obec. Zastupiteľstvo predpokladá výkup súkromných pozemkov, ktoré momentálne využíva poľnohospodárske družstvo pre chov dobytka.

V riešenom území sa nachádzajú pozemky starousadlíkov, 5 dvojpodlažných rodinných domov so sedlovou strechou, jeden rodinný dom vo výstavbe a 5 súkromných drevených rekreačných chát oddelených živými plotmi pre dosiahnutie čo najväčšieho súkromia. Starší obyvatelia okrem svojich obydlií majú postavené hospodárske budovy, kde chovajú poľnohospodárske zvieratá. Vzhľadom k zisteniu, že obyvatelia sa do tejto lokality vracajú, je predpoklad že lokalita je zaujímavá pre ďalší rozvoj bývania alebo cestovného ruchu.

Uvedená zóna je prepojená z novo zrekonštruovanou miestnou obslužnou komunikáciou typu C s osadou Košice, ktorá sa už niekoľko rokov rozvíja a zastavuje. Obyvatelia tejto lokality svojpomocne vybudovali kaplnku a v roku 2011 ju vysvätil biskup. Vo veľkom počte ju navštevujú domáci obyvatelia ako aj turisti.

Severne od územia leží lyžiarsky vlek, ktorý ale postupne stráca prívržencov a potreboval by rekonštrukciu. Východne od územia pred 6 rokmi vyrástlo nové lyžiarske stredisko ktoré každoročne priláka rekreantov s obľubou zimných športov, a v letných mesiacoch navštevujú tuto lokalitu peší turisti. Na západ od územia leží Čadečka, ktorá je prímestskou časťou okresného mesta Čadce. Vzdialenosť do tohto mesta je 10 km. Južné a východná strana lokality je pokrytá lesom prevládajú ihličnaté stromy s malým výskytom listnatých stromov.



Obr.3 Otofotomapa obce Čierne s vyznačením riešeného územia

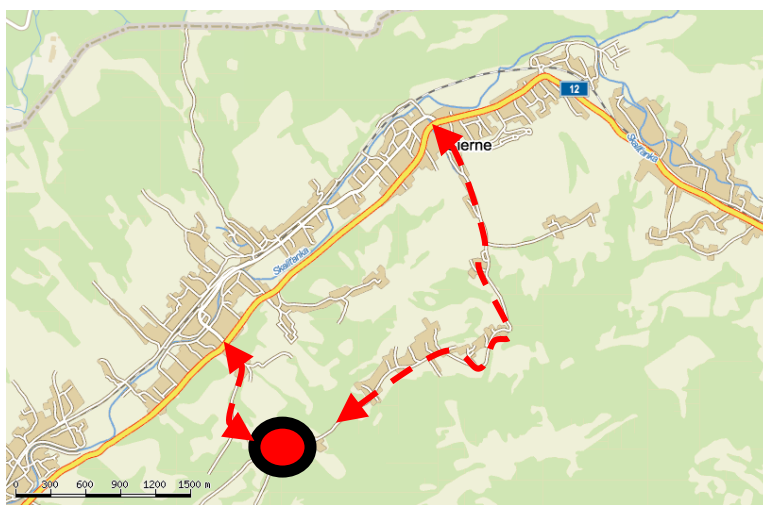
3.3. Širšie vzťahy

Územie má kvalitnú polohu voči zahraničným štátom, resp. ich mestám a obciam. Do Českej republiky je to približne 5 km, do Poľska 12 km. Vďaka týmto vzdialenostiam obyvatelia nielen obce Čierne dochádzajú za prácou do týchto štátov.

Lokalita Čerchľa sa nachádza 1 km južne od centra. V tejto časti je kompletná občianska vybavenosť, materská škola, základná škola, zdravotná starostlivosť, nákupné centrum, pošta,

bankomat, obecný úrad s kanceláriou starostu, stavebný úrad, atd. Dopravná dostupnosť je zabezpečená komunikáciou napojenou na hlavný ťah Čadca - Skalité I/12.

Do roku 2009 bola autobusová zastávka vzdialená od územia 600 m, z dôvodu nenaplnených prepravných kapacít a v rámci usporiadania Žilinský samosprávny kraj zrušil. Terajšia najbližšia autobusová zastávka je vzdialená 2 km a vlaková stanica 1,8 km. Súčasný obyvatelia využívajú svoju súkromnú dopravu - automobily. Z lokality je pešia dostupnosť do centra 800 m po spevnenej panelovej ceste cez osadu Doliny. Túto komunikáciu pre jej veľký sklon osobná doprava nepoužíva. V časti Košice ktorá je od Čerchle vzdialená 500 m sa nachádzalo nákupné stredisko ale prevádzkovateľ ho zatvoril z finančných dôvodov. V súčasnej dobe je malá predajňa s potravinami umiestnená v malom penzióne v susednej osade a ponuka základné potraviny pre miestnych obyvateľov. V súčasnosti je obec zapojená do programu cezhraničnej spolupráce s obcami susedných štátov, ktorej predmetom je zlepšenie dostupnosti a rozvoj osobnej, cyklistickej a pešej dopravy. Operačný program je financovaný 5% z rozpočtu obce, 15 % štátny rozpočet a 80% tvoria dotácie z európskej únie.



Obr.4 Prístupové komunikácie k riešenému územiu

3.4. Limity územia

Celé katastrálne územie obce Čierne sa nachádza v CHVO Beskydy a Javorníky vyhlásenej Nariadením vlády SSR č.13/1987 zo 6.2.1987.

Jedná sa o územie, ktoré svojimi prírodnými podmienkami tvorí významnú prirodzenú akumuláciu vôd. V CHVO možno plánovať a vykonávať činnosť len ak sa zabezpečí

všestranná ochrana povrchových a podzemných vôd a ochrana podmienok ich tvorby, výskytu, prirodzenej akumulácie vôd a obnovy ich zásob. Výrobné, dopravné a iné záujmy musia byť zosúladené s uvedenými požiadavkami už pri spracúvaní koncepcie územného rozvoja a územnoplánovacej dokumentácie, § 31 zákona 364/2004 Z.z. (vodný zákon SR).

Hlavným limitom je trasa vzdušného vedenia VN 22 kV, ktoré prechádza 100 m severne od lokality. Z tohto vedenia sú napojené objekty miestnych obyvateľov. Vzdušné vedenie NN je vedené popri komunikácii aj krížom cez územie. Je umiestnené na stĺpoch. Nebude limitom, pretože sa predpokladá jeho preloženie a nový návrh počíta s podzemnými rozvodmi NN v lokalite z novej trafostanice.

Územie je obkolesené lesom a ochranné pásmo zasahuje čiastočne na pozemky v južnej časti lokality, to ale nebude obmedzovať umiestnenie objektov pre bývanie, ktoré budú situované bližšie k miestnej obslužnej komunikácii.

Telekomunikačné trasy sú vedené popri stávajúcej asfaltovej komunikácii a panelovej ceste, sú zakreslené vo výkrese limitov územia a nové trasy budú umiestnené podľa rozmiestnenia parciel a vedú vpridruženom dopravnom priestore. Ochranné pásmo je 1 m od krajov vedenia.

V lokalite sa nenachádza splašková, dažďová kanalizácia, vodovod a plynovod. Odvedenie zrážkovej vody je do vodných tokov cez rigoly, ktoré boli v roku 2011 regulované.

Regulatívy priestorového usporiadania a funkčného využitia pozemkov sú monofunkčné plochy určené pre individuálnu výstavbu formou samostatne stojacich rodinných domov prípadne rekreačných objektov. Objekty s maximálne 2 nadzemnými podlažiami, strecha valbová alebo sedlová so sklonom strechy 40 - 45 stupňov. Orientácia štítov na západnú stranu alebo na centrum obce.

3.5. Väzba na územný plán

V rámci zmeny a doplnku č. 2 sú v územnom pláne navrhnuté 4 nové lokality určené k zástavbe. Jednou z nich je osada v južnej časti obce Čierne Čerchla predurčené k individuálnej bytovej výstavbe rodinnými domami a rekreačnými objektmi. Táto lokalita má označenie v územnom pláne oce č. 3 s popisom plochy pre IBV a rekreačné objekty s výmerou 39 878 m². Plocha lokality je zmenšená o 4757 m² na 35 121 m². Majitelia týchto pozemkov predali tieto parcely súkromnému investorovi, ktorý má podnikateľský zámer.

Údaje resp. čísla ktoré popisuje územný plán sú iba orientačné podľa plôch ktoré budú k dispozícii. Tieto štatistické údaje poslúžia navrhovateľom štúdií získať predpokladaný výhľad pre využitie a spracovanie riešení vybraných lokalít.

3.6. Majetkové vzťahy

Plocha určená k výstavbe je z časti vo vlastníctve obce Čierne a má 14 súkromných vlastníkov. Percentuálne vyjadrenie 80 % pozemkov v lokalite vlastní obec a 20 % súkromné osoby alebo spoločenstvo vlastníkov.



Obr.5 Pohľad na riešené územie



Obr. 6 Pohľad na riešené územie

4 Vstupné podklady

4.1. Územný plán

Každá obec na Slovensku s počtom obyvateľov nad 2000 má zo zákona povinnosť vypracovať územný plán. V súčasnosti je platný územný plán z roku 10/2009 jeho zmena a doplnok č.2. Tento dokument je k dispozícii k nahliadnutiu širokej verejnosti na obecnom úrade počas stránkových hodín.

Celková plocha riešeného územia určenej k zástavbe je 35 121 m².

4.2. Katastrálna mapa

Tento dokument bol poskytnutý pre účely vypracovania diplomovej práce na obecnom úrade.



Obr.7 Katastrálna mapa územia Čerchla

Z katastrálnej mapy a archívu obce boli použité informácie o jednotlivých vlastníkoch pozemkov v riešenej lokalite.

4.3. Ortofotomapa

Mapa územia bola získaná z internetu. [33]

4.4. Dokumentácia technickej infraštruktúry

Situácie so zakreslenými trasami a vyjadreniami podzemných a nadzemných vedení poskytol stavebný úrad, v projektovej dokumentácii a v stavebných výkresoch. Siete technickej infraštruktúry sú zakreslené aj v územnom pláne vo výkresoch č. 2 a 2N, riešenie dopravnej a technickej infraštruktúry.

5 Urbanistický návrh

5.1. Popis návrhu

Lokalita sa nachádza južne od centra obce Čierne, vzdušná vzdialenosť 500 m. Prístup do osady je troma prístupovými komunikáciami, prvá je cez osadu doliny ktorá slúži pre peších, pretože cesta ma prudké stúpanie povrch tvorí kamenivo makadam frakcia 0 - 63 mm. Ďalšie dve asfaltové komunikácie sú prístupné automobilom, jedna zo susednej obce Čadečka, vzdialenosť cca 5 km z centra a z komunikácie I/12 vzdialenej od centra obce 8 km. Jedná sa o miestne obslužné komunikácie typu C 6,0/40.

Územie je v mierne svahovitom teréne, v súčasnosti zarastené trávnatými porastmi a využívanými poľnohospodárskym družstvom k chovu dobytku. Prevýšenie medzi najvyšším a najnižším bodom územia je cca 10 metrov, nadmorská výška lokality je 600 metrov nad morom.

Celková plocha riešenej lokality je 35 121m² keď 12 parciel vlastní súkromné osoby, dve parcely majú viac ako dvoch vlastníkov a 8 najväčších pozemkov vlastní obec. Obec má predjednaný výkup niektorých parciel v súkromnom vlastníctve s majiteľmi, niektorý vlastníci už zomreli a tak bude náročnejšie vyhľadaj dedičov týchto majetkových vzťahov.

Vypracoval som 4 koncepty zástavby lokality, z ktorých boli 2 verzie použité a ďalej spracovávané a jedna hlavná varianta podrobne. Navrhnuté štúdie vznikli na základe platného územného plánu respektíve jeho doporučení využiť lokalitu Čerchla k funkčnému využitiu územia. Práca ponúka dve riešené varianty ktoré sú podľa môjho pohľadu a rozhodnutia najviac vhodné pre využitie pozemkového fondu lokality. Navrhované objekty pre bývanie zrubové domy, penzión a chatky by mali zapadnúť do koncepcie územia keďže sa jedná o kľudné územie v tichom lesnom prostredí s nádhernou prírodnou scenériou.

5.2. Varianta 1

Variantu číslo 1 som použil k podrobnejšiemu rozpracovaniu a ekonomickému zhodnoteniu. Uvedenou štúdiou som sa snažil nadviazať na súčasný stav lokality napojiť sa na dopravnú infraštruktúru a navrhnuť technickú infraštruktúru.

Rozloha parciel po rozdelení pozemkov je od 600 m² až do 1319 m², čo znamená priemerná plocha parcely je 839 m². Veľkosť parcely pre penzión 1478 m², plocha pre umiestnenie chatiek je 1745 m². Tieto výmery znamenajú že budúci záujemca o bývanie v tejto lokalite bude mať dostatočný výber veľkosti pozemkov pre umiestnenie rôznych typov rodinných domov.

Obytná zóna by mala ponúknuť bezpečie pre rodiny s malými deťmi a dostatočný priestor pre pohyb v zóne pre peších alebo autami.

V tejto variante je navrhnutý rodinný penzión strednej kategórie s detským ihriskom a pieskoviskom. 6 rekreačných chát a 30 rodinných domov. Umiestňovanie RD je podľa stavebného zákona ktorý určuje odstupy od ulice, resp. vzdialenosti medzi rodinnými domami. Do riešenia boli použité 2 typy zrubových rodinných domov ktoré by mohli svojim architektonickým vzhľadom zapadnúť do lokality.

Hlavú komunikáciu v lokalite tvorí miestna obslužná komunikácia ktorá je napojená na hlavný ťah Čadca - Skalité - Poľsko cesta I triedy č.12. Táto komunikácia spája obce Čierne a Čadečka, ktoré sú od seba vzdialené 8 km. Vzdialenosť územia od hlavnej cesty I/12 do lokality je 3,8 km. Os vybratej varianty tvorí obytná zóna má tvar písmena „U“ a je napojená na miestnu obslužnú komunikáciu. Obytnú zónu navrhol podľa novodobých urbanisticko-architektonických riešení s udrzaním vidieckeho rázu.

Z obslužnej komunikácie sú navrhnuté dva vjazdy do obytnej zóny šírky 8m. Vstupy pre peších a automobily na pozemky sú riešené v obytnej zóne šírky 3,5m, celková šírka komunikácie je 12,5 m, zelené pásy s vyhradenými parkovacími miestami majú šírku 2,25m. Vstupy na pozemky ktoré sa nachádzajú v južnej časti územia sú priamo z hlavnej komunikácie. Parkovanie pre majiteľov je priamo vo vstupe a ďalšie parkovacie miesto, sa nachádza na pozemku za vjazdom ktoré bude tvoriť prístrešok, spevnená plocha alebo garáž.

Obytná zóna ponúka dostatok parkovacích plôch, ktoré môžu využívať majitelia pozemkov a návštevy. 2 parkovacie stania sú vyhradené pre zdravotne ťažko postihnutých.

Oddychovú resp. rekreačnú zónu v ktorej je umiestnený penzión a rekreačne chatky sú umiestnené do severovýchodnej časti územia ktorá bude oddelené zeleňou a opticky tak bude oddelená od obytnej zóny.

V lokalite sa nenachádza okrem elektrickej energie žiadna technická infraštruktúra. V tomto riešení navrhujem napojenie vodovodu z vodojemu Poľana, vybudovanie novej trafostanice pre lokalitu. Splašková kanalizácia by bola neekonomická a tak je predpokladaná individuálna likvidácia odpadových vôd. Percento zachytenej zrážkovej vody sa bude využívať pre potreby domácnosti a prebytočná voda bude odvedená do vodných tokov.

V zimnom a letnom období sa za posledné roky pomaly rozvíja cestovný a turistický ruch, preto si myslím, že umiestnenie penziónu a rekreačných chát pomôže rozšíriť ubytovacie kapacity a priláka návštevníkov do obce. Ľudia hľadajú oddych a miesta pre načerpanie energie. Myslím, že táto lokalita a toto navrhnuté riešenie im tieto možnosti ponúkne.

Koncept č.2



Obr.8 Koncept č.2 urbanistického riešenia

5.3. Varianta 2

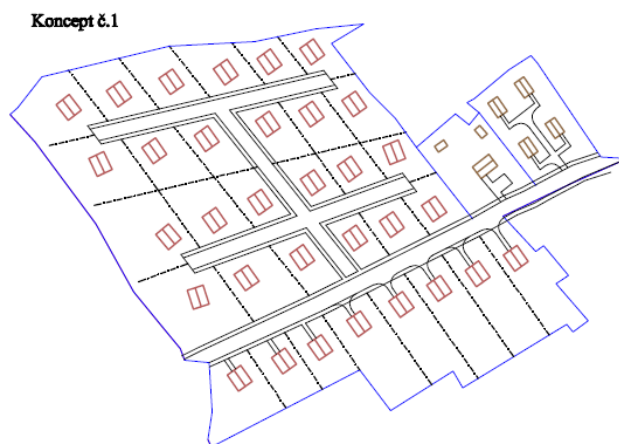
Rozloha parciel po rozdelení pozemkov je od 600 m² až do 1200 m², čo znamená priemerná plocha parcely je 784 m². Veľkosť parcely pre penzión 1365 m² a chatky je 968 m².

Dopravný návrh komunikácií som riešil v tvare písmena „H“ so slepými ulicami bez obrátisk. Otáčanie aut je možné na komunikácii prípadne využívanie vjazdov na súkromné pozemky. Vozidlá na zber komunálneho odpadu môžu do slepej ulice cúvať, keďže táto nie je dlhšia ako 100 m. Obratiska som nenavrhol pretože z reálnych zistení by či už majitelia alebo návštevníci využívali tieto plochy k parkovaniu a krátkodobému odstaveniu vozidiel a blokovali by tak možnosti pre otáčanie.

Cesty sú navrhované ako miestne obslužné komunikácie MOC/7/40 Km/h so strechovitým spádom 2,0% do dažďovej kanalizácie prípadne rigolov.

Parkovacie miesta budú umiestnené vo vjazdoch a na hranici pozemkov, Kružnicové oblúky na vstupe do lokality 8 metrov, vjazdy na súkromné parcely s polomerom 3 metre. Komunikácie pre peších sú navrhované pri hlavnej a vedľajšej komunikácii v šírke 2,0 metra so spádom k dopravnému priestoru.

Celkovo je navrhnutých 32 rodinných domov, penzión strednej kategórie a 3 jednopodlažné rekreačné chaty.



Obr.9 Koncept č.1 urbanistického riešenia

5.4. Zdôvodnenie výberu varianty

Postupne som zhodnotil všetky štyri koncepty porovnal plusy a mínusy jednotlivých variant a vybral som dve vhodné varianty z ktorých podľa môjho názoru som rozpracoval tu správnu.

Jeden z dôvodov ktorý viedol k rozhodnutiu podrobnejšie rozpracovať variantu 1 bol návrh obytnej zóny, pretože lokalita, v ktorej sa bude nachádzať je málo dopravne zaťažená a tým sa výrazne zvýši komfort bývania. Použitím obytnej zóny do riešenia som chcel zvýšiť bezpečnosť a podporiť čisté bývanie ktoré k tejto lokalite patrí.

Jedným z faktorov, ktorý zavážil pri rozhodovaní bola ekonomika resp. finančné náklady návrhov. Dopravné riešenie varianty 1 je výhodnejšie vzhľadom k dĺžkam navrhnutých komunikácií technickej infraštruktúre, poskytne viac pohodlia a bezpečia hlavne pre deti, ktoré sa môžu hrať a zabávať priamo v dopravnom priestore. Technické riešenie dažďovej kanalizácie je ďalším bodom uspor pri navrhovaní. Odvedenie povrchovej vody

z komunikácie bude pomocou rigolu, ktoré budú mať súčasne funkciu regulácie rýchlosti pri pohybe v zóne.

Zeleň je neoddeliteľnou súčasťou obytnej zóny a prirodzene zapadne do okolitej krajiny zvýši pocit vidieka a spestrí funkčnosť zóny.

Variantu 1 som si vybral pre jednoduchosť a zároveň funkčnosť riešenia, mojím predpokladom myslím najlepšie zapadne do konceptu územia a spojí sa s prírodou.

Tab.1 Porovnanie variant

	Varianta č. 1	Varianta č. 2
Popis	Výmery	Výmery
Komunikácia asfaltová vč. Obrubníkov [m2]	231	4 361
Komunikácia dláždená - obytná zóna [m2]	2 745	0
Komunikácie pre peších [m2]	332	1 164
Parkovacie miesta [ks]	122	486
Vodovod hlavná trasa [bm]	1 614	1 718
Elektrické vedenie NN [bm]	739	760
Verejné osvetlenie-vedenie [bm]	689	744
Stožiary verejného osvetlenia [ks]	13	18
Odvedenie dažď. vody/Dažd'. kanalizácia [bm]	236	456
Telekomunikačné vedenie [bm]	732	680
Kiosková trafostanica [ks]	1	1
Priemerná plocha stavebných parciel [m2]	839	784

5.5. Technická infraštruktúra

5.5.1. Zásobovanie vodou

Celé katastrálne územie obce Čierne sa nachádza v CHVO Beskydy a Javorníky vyhlásenej Nariadením vlády SSR č. 13/1987 zo 6.2.1987.

Jedná sa o územie, ktoré svojimi prírodnými podmienkami tvorí významnú prirodzenú akumuláciu vôd. V CHVO možno plánovať a vykonávať činnosť len ak sa zabezpečí

všestranná ochrana povrchových a podzemných vôd a ochrana podmienok ich tvorby, výskytu, prirodzenej akumulácie vôd a obnovy ich zásob.

Lokalita nie je napojená na vodovodnú sieť a obyvatelia využívajú pod povrchovú vodu formou studní. V územnom pláne sa počíta s napojením vodovodného potrubia z vodojemu Poľana vzdialeného 1000 metrov. Z výpočtu vyplýva priemer potrubia DN 80 z materiálu HDPE aj z dôvodu napojenia podzemných hydrantov. Potrubie bude vedené v hlavnom dopravnom priestore v hĺbke 1,6m, potrubie bude zokruhované. Prípojky k rodinným domom, penziónu a chatkám navrhovaný priemer DN 32 HDPE. Tieto budú pripojené cez navŕtavacie pásy hawle s uzatváracou armatúrou. Vodovod bude ukončený na juhozápade územia v hlavnej komunikácii v šachte s vypúšťacím ventilom. Je to najnižšie miesto v lokalite s možnosťou vypustenia vody v prípade poruchy alebo opráv. Ochranné pásmo vodovodu je 1,5 metra na každú stranu od vonkajšej steny potrubia.

Priestorové usporiadanie vodovodných sietí podľa ČSN 73 6005.

Výpočet potreby vody:

Predpokladaný počet obyvateľov aj so súčasnými obyvateľmi: $P_i = 240$

Špecifická potreba vody: $q_{si} = 230 \text{ l/os}$

Priemerná denná potreba vody pre obyvateľov

$$Q_{prd} = \sum q_{si} \cdot P_i [\text{l/d}]$$

$$Q_{prd} = 230 \cdot 240 = 55200 [\text{l/d}]$$

Pre RD so samostatným vodomermom sa spotreba vody zníži o 60%

$$Q_{prd} = 55200 \cdot 0,6 = 33120 [\text{l/d}]$$

Maximálna denná potreba vody pre obyvateľov

$$k_d = 1,5 - \text{koeficient dennej nerovnomernosti}$$

$$Q_m = Q_{prd} \cdot k_d = 33120 \cdot 1,5 = 49690 [\text{l/d}]$$

Maximálna hodinová spotreba vody pre obyvateľov:

$k_h = 2,1$ – koeficient hodinovej nerovnomernosti

$$Q_h = \frac{1}{24} \cdot Q_m \cdot k_h = \frac{1}{24} \cdot 49690,2,1 \frac{1}{3600} = 1,53743675 \text{ [l/s]}$$

Výpočet návrhu DN potrubia

$v = 1,0 \text{ m/s}$ – návrh prietokovej rýchlosti vody

$$d = \sqrt{\frac{4 \cdot Q}{\pi \cdot v}} = \sqrt{\frac{4,0015374}{\pi \cdot 1}} = 0,039 \text{ m}$$

Návrh DN 80 => napojenie hydrantov , preto DN 80

Celková dĺžka vedenia podzemnej trasy vodovodu je 614 bm.

5.5.2. Odvedenie zrážkovej vody

Dažďová voda je dôležitou súčasťou života a má veľké uplatnenie pre majiteľov pozemkov. Vsakovanie dažďových vôd podľa stavebného zákona bude dodržané.

Odvedenie zrážkovej vody v obci je pomocou prírodných priekop a rigolov do vodných tokov. Navrhujem využiť zrážkovú vodu a prebytočnú odvieť do vodných tokov. Voda zachytená zo strechy domov bude odvedená do retenčnej nádrže, kde bude zbavená nečistôt a používaná na splachovanie WC a pranie. Prebytočná voda bude odvedená do vsakovanej jamy so štrkovým podloží, umiestnená na parcele majiteľa. Rozvod vody zabezpečí potrubie z PVC DN 25 a dĺžky 15 m. Pri prestupe potrubia cez steny RD je nutné použiť chráničku.

Zrážková voda z hlavnej komunikácie bude odvedená do rigolov, ktoré navrhujem pozdĺž chodníkov resp. komunikácií a napojená na stávajúce rigoly ktoré boli v 6-8 mesiaci roku 2011 zregulované, prehlbované a obložené betónovými prefabrikovanými dielcami. Spád komunikácie je 2%, do rigolu šírky 600 mm so spádom 10% k obrubníku. Skladba rigolu vid' výkres č. 7 - Návrh technickej infraštruktúry - detail. Vjazdy na pozemky budú mať žľaby s mrežou aby dažďová voda mohla plynulo odtekať do regulovaných priekop. Pod rigolom sa bude nachádzať plastová perforovaná rúra obsypaná štrkom 8-16 mm, pre odvod povrchovej

vody ktorá presiakne. Pod drenážou bude umiestnené odpadové potrubie, ktoré bude odvádzať vodu z obytnej zóny napojené pod hlavnou komunikáciou priepustkami.

Odvodnenie obytnej zóny bude dosiahnuté priečnym a pozdĺžnym sklonom komunikácie, ktoré zaručuje mierny svahovitý terén lokality. Rigoly budú vedené pri okraji vozovky resp. vedľa zeleného pásu a ďalej vyspádované z obytnej zóny a napojené do odpadového potrubia cez priepustky pod hlavnou komunikáciou. Boky rigolu musia byť zošikmené aby neohrozovali peších a cyklistov. Dna rigolov budú širšie oproti bežným tvarom, pretože súčasné poslúžia ako spomaľovacie retardéry na zníženie rýchlosti. Materiál odvodnenia musí byť odlišný oproti povrchu komunikácie vhodné je aj farebné odlíšenie.

Výpočet DN potrubia za účelom ďalšieho využitia zrážkovej vody:

Objem zachytenej dažďovej vody na streche RD za rok v m³:

$$Q_d = (j.p.f_s.f_f) / 1000 = (945 \cdot 68.0,75.0,9) / 1000 = 43,37 \text{ m}^3 / \text{rok na 1 RD}$$

Objem spotreby obyvateľov jedného RD :

$$v_v = n.S_d.R.z = 5.60.0,5.20 = 3 \text{ m}^3$$

požadovaná zásoba vody na 21 dní:

Veľkosť zásobníka (21 denná zásoba) = $43370 \times 21 \text{ d} / 365 \text{ d} = 2495 \text{ l} = 3,0 \text{ m}^3$.

Návrh objemu nádrže pre jeden RD 3,0 m³.

Objem zachytenej dažďovej vody na streche penziónu za rok v m³:

$$Q_d = (j.p.f_s.f_f) / 1000 = (945 \cdot 228.0,75.0,9) / 1000 = 145,4355 \text{ m}^3 / \text{rok na 1penzion}$$

Objem spotreby obyvateľov penziónu :

$$v_v = n.S_d.R.z = 15.60.0,5.20 = 9 \text{ m}^3$$

požadovaná zásoba vody na 21 dní:

Veľkosť retenčnej nádrže (21 denná zásoba) = $145435,5 \times 21 \text{ d} / 365 \text{ d} = 8367 \text{ l} = 9,0 \text{ m}^3$.

Návrh objemu nádrže pre penzión 9,0 m³.

j - množstvo zrážok za rok

p - využitelná plocha

f_s - koeficient odtoku strechy

f_f - koeficient účinnosti filtra mechanických nečistôt

n - počet obyvateľov v domácnosti

S_a - celková spotreba vody na jedného obyvateľa a deň

R - koeficient využitia zrážkovej vody

z - koeficient optimálnej veľkosti

Výpočet odvodnenia komunikácií - obytná zóna:

Výpočet množstva dažďovej vody:

$$Q_{max} = \psi_{ch} \cdot S_{ch} \cdot q_{ch}$$

$$Q_{max} = 0,75 \cdot 2745 \cdot 0,0152$$

$$Q_{max1} = 31,29 \text{ l/s}$$

Výpočet odvodnenia komunikácií - hlavná komunikácia:

Výpočet množstva dažďovej vody:

$$Q_{max} = \psi_a \cdot S_a \cdot q_a$$

$$Q_{max} = 0,9 \cdot 1784 \cdot 0,0152$$

$$Q_{max2} = 27,17 \text{ l/s}$$

$$Q_{max,d} = Q_{max1} + Q_{max2}$$

$Q_{max,d} = 31,29 + 27,17 = 58,47$ l/s návrh potrubia DN 200 z normogramu fi Pipelife s.r.o.

$S_{a, ch}$ - plocha komunikácií v ulici v m^2

$q_{a, ch}$ - intenzita 15 minútového dažďa v okrese Čadca v l/s na m^2

ψ_{ch} - súčiniteľ odtoku komunikácií zo zámkovej dlažby

ψ_a - súčiniteľ odtoku asfaltových komunikácií

Celková dĺžka potrubia pre odvedenie dažďovej vody je 236 bm.

5.5.3. Splašková kanalizácia

V roku 2011 bola v obci dobudovaná kanalizačná sieť, ktorá odvádza splaškové vody z celej kysuckej doliny do spoločnej ČOV v Čadci, to znamená napojenie troch obcí. Do konca roku 2013 sa musia majitelia objektov na bývanie povinne pripojiť do tejto siete.

V miestach kde takéto riešenie nie je možné musia občania predložiť technické riešenie nakladania so splaškovými vodami. Jedna z možností je vybudovanie alebo osadenie nádrží resp. zakúpenie čov, prípadne rekonštrukcia súčasných nádrží a zabránenie presakovaniu odpadov do podzemných vôd. V prípade rekonštrukcie musia občania 1 krát za rok doložiť príslušnými dokumentmi likvidáciu splaškových odpadov na miestnom úrade. V riešenej lokalite používajú majitelia rodinných domov žumpy s prepacom a trativodom. Vybudovanie kanalizačnej siete s čističkou odpadových vôd v tejto oblasti by bolo neekonomické. Predpokladaná cena čističky sa blíži pol miliónu Kč, a to by značne ovplyvnilo finančné náklady na vybudovanie TI.

Do úvahy prichádzali dve riešenia. Z toho návrh čističky odpadových vôd by bolo finančne náročný pre obec a tak po rozprave so zastupiteľstvom som navrhol individuálnu likvidáciu splaškových vôd alebo zoskupenie viacerých majiteľov so spoločnou čovkou.

Pri dnešnej ponuke na trhu je predpoklad že obyvatelia investujú do zariadení, ktorými budú môcť odpadové vody využívať a sú schopný regulovať režijné náklady.

5.5.4. Zásobovanie elektrickou energiou

Severne od územia je umiestnené vzdušné vedenie veľmi vysokého napätia 2 x 22 kV. Trasa Čadca - Skalité. Z tohto vedenia sú v súčasnosti napojené objekty v riešenom území, verejné osvetlenie.

Cez lokalitu je vedené vzdušné vedenie NN, ktoré predpokladá preložiť a teda nebude limitom pre umiestňovanie stavebných objektov. V územnom pláne sa predpokladá umiestniť kioskovú trafostanicu pre napojenie celej lokality aj pre súčasných obyvateľov. Napojenie pomocou káblovej prípojky 22kV z 2 x 22 kV vedenia Čadca. Navrhnutá kiosková trafostanica značky: PET Standard 4000 rozmerov 4 x 2,6 x 2,53 m, technológia - vzduchová izolácia, transformátor - olejový hermetizovaný do výkonu 250 kVA, celková hmotnosť trafostanice je 17 ton a hmotnosť skeletu 11 ton. Z tejto stanice budú napájané rodinné domy a rekreačné objekty a súčasné objekty obyvateľov.

Rozvody vedenia elektrickej energie budú umiestnené pod hlavnou komunikáciou v pridruženom dopravnom priestore v hĺbke 0,5 m a pod zeleným pásom v obytnej zóne, takisto v hĺbke 0,5m. Prípojky vedenia budú dotiahnuté až na hranice pozemkov a ukončené skrinkou s meračom spotreby elektrickej energie. Predpokladaný príkon pre rodinný dom 11,0 kVA, pre rekreačné chatky 3,6 kVA a pre penzión 17,6 kW, predpokladá sa že objekty budú plne elektrifikované, klimatizované s prípravou TUV.

Výpočet potreby elektrickej energie:

špecifický príkon penzion $P_b = 17,6 \text{ kVA.bj}$

špecifický príkon RD $P_b = 11,0 \text{ kVA.bj}$

špecifický príkon chatky $P_b = 3,6 \text{ kVA.bj}$

Soudobost $B_i = 0,32, 0,58$

$$P_b = \sum P_{bi} \cdot B_i [\text{kVA}]$$

$$P_b = 30 \times 11,0 \times 0,32 = 105,6 \text{ kVA}$$

$$P_b = 1 \times 17,6 \times 0,58 = 10,21 \text{ kVA}$$

$$P_b = 6 \times 3,6 \times 0,32 = 6,91 \text{ kVA}$$

Príkonný výkon pre novobudované objekty 122,72 kVA.

Odhadovaný príkon pre súčasne objekty:

$$P_b = 11 \times 11,0 \times 0,32 = 38,72 \text{ kVA}$$

Celkový príkon pre lokalitu je **161,44 kVA**, predpokladaná navrhovaná trafostanica 250kVA, bude dostatočná pre zásobovanie objektov elektrickou energiou.

Celková dĺžka vedenia podzemnej trasy NN je 739 bm.

5.5.5. Zásobovanie teplom

Každá domácnosť bude riešiť vykurovanie svojho objektu individuálne. Predpoklad je využívanie fosílnych palív, pevného paliva prípadne nových alternatívnych metód. Napríklad hĺbkové vrty, vykurovanie elektrickou energiou, solárne panely.

5.5.6. Telekomunikácie

V súbehu s cestou I/12 je vedená trasa oblastného optického kábla smer Čadca - štátna hranica s Poľskom. V koridore s týmto káblom je uložený metalický kábel v súčasnosti využívaného pre miestnu kabelovú telekomunikačnú sieť.

Napojenie lokality by malo byť cez telekomunikačnú prípojku vedenú cez časť obce Doliny až do lokality Čerchľa. Stávajúce telekomunikačné rozvody sú vedené na drevených stĺpoch, ktoré sa budú demontovať a navrhuje sa podzemné vedenie v koridore s elektrickým vedením podľa ČSN 73 6005. Umiestnenie káblovej trasy bude v pridruženom dopravnom priestore v hĺbke 1,0 m.

Celá obec je napojená na rozhlas ktorý obyvatel'ov upozorňuje a informuje o dianí v obci. Služí ako jedna z variant civilnej ochrany obyvatel'ov. Predpokladá sa vybudovanie novej trasy tohto vedenia a osadenie rozhlasu na stĺpy verejného osvetlenia.

Celková dĺžka vedenia podzemnej trasy telekomunikačného vedenia je 732 bm.

Celková dĺžka vedenia podzemnej trasy vedenia pre rozhlas je 632 bm.

5.5.7. Verejné osvetlenie

Návrh osvetlenia podľa ČSN 36 0410 v nových komunikáciách v pridruženom dopravnom priestore v spoločnej trase s NN v hĺbke 0,5 m.

Výbojkové svietidlá budú uchytené na oceľových stĺpoch výšky maximálne 6 m, so vzájomným odstupom do 50 metrov. Napojenie bude z novej kioskovej trafostanice. Rozmiestnenie meračov spotreby energie po dohode so správcom siete, ktorý vypracuje PD.

Celková dĺžka vedenia podzemnej trasy verejného osvetlenia je 689 bm.

5.6. Dopravná infraštruktúra

5.6.1. Komunikácie

Cez lokalitu prechádza miestna obslužná komunikácia ktorá je napojená na hlavný ťah Čadca - Skalité - Poľsko cesta I triedy č.12. Táto komunikácia má šírku 6 m s premenným spádom 2,0% k rigolom.

Nová komunikácia je navrhovaná ako dvojpruhová miestna obslužná typu MOC 7/40 s rýchlosťou 40 Km/h. Keďže pôvodná cesta má šírku 6,0 metrov je nutné rozšírenie podľa návrhu tj. na 7 metrov. Pričný spád jednostranný 2,0% k rigolom pozdĺž komunikácie.

Vstupy na pozemky v južnej časti uzemnia a k penziónu a rekreačným chatkám, budú vybudované z novo navrhnutej komunikácie. Polomery kružnicových oblúkov navrhujem 3m.

Z tejto cesty sa napája obytná zóna ktorá má stavebne upravené vjazdy s umiestnením zvislej dopravnej značky IP 26a „Obytná zóna“ a je prejazdná s rýchlosťou 20 Km/h. Komunikácia bude ohraničená cestnými obrubníkmi. Kružnicové oblúky pre vjazd do obytnej zóny sú 8 metrov, polomery pre vjazdy na pozemky sú 3m. Šírka obytnej zóny so zeleným pásom a vyhradenými parkovacími miestami je 12,5 metra.

Skladba vrstiev hlavnej komunikácie:

- ABS 4cm
- OK I 5 cm
- OKI 6 cm
- CBS 15 cm
- ŠD 20 cm

Celková hrúbka navrhutej komunikácie 50 cm. Skladba komunikácie podľa TP 170 navrhování vozovek pozemních komunikací.

Skladba vrstiev komunikácie v obytnej zóne:

- Zámková dlažba 20 cm
- Výplňový štrk 25 cm
- ŠD 32/63 20-25 cm
- Štrkopiesok 0/32 15 cm

Celková hrúbka navrhutej komunikácie 75 cm.

Skladba komunikácie podľa TP 109 Dlažby pro konstrukce pozemních komunikací.

5.6.2. *Statická doprava*

V lokalite sa nenachádzajú verejné parkovacie miesta, obyvatelia využívajú pre odstavovanie vozidiel spevnené plochy alebo garáže. Tieto objekty sú často krát umiestňované mimo vlastných pozemkoch.

Navrhované parkovacie miesta budú v obytnej zóne odlišené od komunikácie farebne aj iným typom materiálu. Sú navrhnuté v zelených pásoch šírky 2,25 m a dĺžky 6,75 m, pre zdravotne ťažko postihnutých bude mať rozmer 3,5 m x 5,5 m. Celkový počet verejných parkovacích miest v obytnej zóne je 22, z toho 2 parkovacie miesta sú pre zdravotne ťažko postihnutých. Na komunikácii v južnej časti je navrhnutých 8 parkovacích miest.

Každý vstup na pozemok je navrhovaný šírky 3,5 metra tj. 1,5 m pre peších a 2 metre na krátkodobé odstavenie automobilu. Za vjazdom na pozemok bude umiestnená spevnená plocha, prístrešok alebo garáž.

Parkovacie miesta sú navrhované podľa ČSN 736056 Odstavné a parkovací plochy silničných vozidiel.

5.6.3. *Komunikácie pre peších, prechody*

Komunikácie pre peších sú navrhnuté obojstranne pozdĺž hlavnej komunikácie šírky 2,0 a 1,5 metra so spádom 1,5% ku komunikácii. Zelený pás s parkovacími miestami pre rodinné domy v južnej časti územia navrhnutý šírky 2,25. Dĺžka parkovacích miest 6,75m. Materiál chodníkov bude z betónovej zámkovej dlažby.

Skladba chodníkov:

- Zámková dlažba
- Pieskové podložie
- ŠD frakcia 0/22 mm

Prechody pre peších v južnej časti územia sú umiestnené pri vstupoch do obytnej zóny a osvetlené.

5.6.4. Rozhľadové trojuholníky

Rozhľady na križovatkách sú riešené tzv. rozhľadovými trojuholníkmi podľa ČSN 736102 Projektovaní križovatek na silničných komunikáciach.

Dĺžky rozhľadových trojuholníkov sa určí výpočtom pre osadenie značky P4 - Stoj daj prednosť v jazde.

Na hlavnej komunikácii bude plná stredová čiara, a osadená dopravná značka zákaz predbiehania na obidvoch stranách pri vjazde do územia.

Vstup do obytnej zóny bude označený dopravnou značkou „Obytná zóna“.

Dĺžka rozhľadu D_z podľa tabuľky č. 8 hlavná komunikácia

$$V_1 = X_{n1} = 40 \text{ km/h}$$

$$X_1 = D_{z1} = 25 \text{ m}$$

V_1 - výpočtová rýchlosť

X_{n1} - návrhová rýchlosť na hlavnej komunikácii

X_1 - strana trojuholníka

D_{z1} - dĺžka rozhľadu pre zastavenie z tabuľky pre rýchlosť V_1

Dĺžka rozhľadu D_z podľa tabuľky č. 8 vedľajšia komunikácia

$$V_2 = 0,75 \cdot V_{n2} = 0,75 \cdot 20 = 15 \text{ km/h}$$

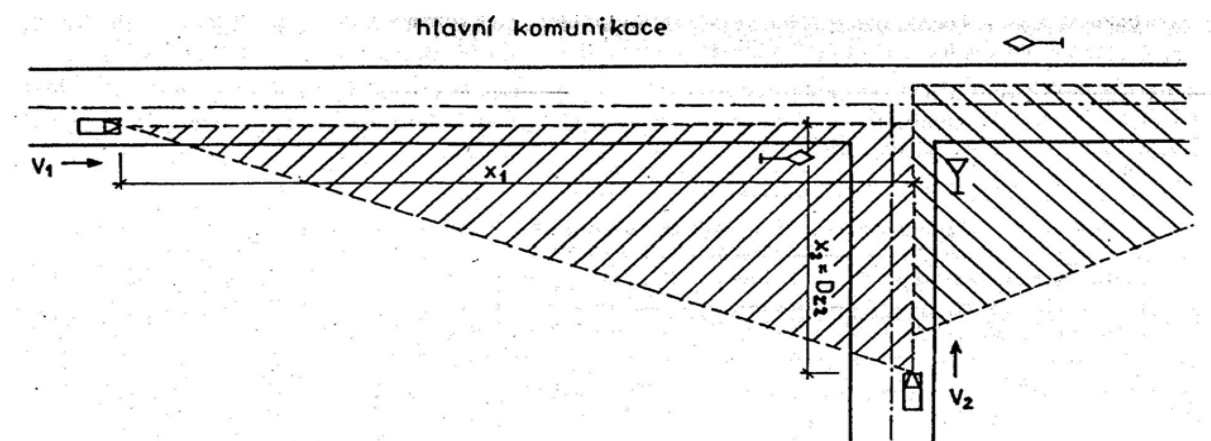
$$X_2 = D_{z2} = 15 \text{ m}$$

V_2 - výpočtová rýchlosť

X_{n1} - návrhová rýchlosť na vedľajšej komunikácii

X_2 - strana trojuholníka

D_{z2} - dĺžka rozhľadu pre zastavenie z tabuľky pre rýchlosť V_2



Obr. 10 Rozhľadové trojuholníky

5.7. Verejné priestranstvá a zeleň

Riešená lokalita je obkolesená lesmi a vytvára podmienky pre oddych a relax. Navrhnutá zeleň a trávnaté plochy majú slúžiť k ochrane a optickému oddeleniu jednotlivých pozemkov a k zkludneniu dopravy. V obytnej zóne navrhujem zelené pásy šírky 2,25 s trávnatým porastom, nízkym vzrastom a s plytkým koreňovým systémom. Predpoklad, že o úpravu a údržbu sa budú starať majitelia pozemkov. V južnej časti lokality pozdĺžne obslužnej komunikácie navrhujem zelené zatravnené pásy s kríkmi a nízkou zeleňou, aby plnili ochrannú a izolačnú funkciu pozemkov od komunikácie.

5.8. Typy RD Penzión a rekreačné chatky

5.8.1. Zrubový dom Fisher

Tento dom patrí do kategórie menších domov má 4 obytné miestnosti. Predpoklad prebývanie 3-4 člennej rodiny. Zrub je dvojpodlažný, v prízemí je wc s umývadlom, technická miestnosť, obývací izba a kuchyňa. V 1 NP sa nachádza 2 izby, spálňa a wc s kúpeľňou. Z dvoch izieb

je možný vstup na balkón. Vstup môže byť orientovaný na S, SV, JV a J. Doba výstavby uvedeného domu je cca 90 dní plus vnútorné zariadenie. Počas prvých 2 rokov je nutná údržba a sledovanie sadania konštrukcie. Tento zrub je vhodný na bývanie alebo ako víkendový dom. Moderná architektúra tohto typu je predurčená použiť túto stavbu do územia obklopeného prírodou.

- zastavaná plocha domu je 68 m²
- obostavaný priestor 367 m³
- výška hrebeňa strechy je 6,6 m
- rozmery pôdorysu 10 x 8 m
- cena domu 1 850 000,- Kč

5.8.2. *Zrubový dom Savoy*

Zrubový dom strednej kategórie s 3 obytnými miestnosťami a pracovným kutom, uspokojí požiadavky 4-5 člennej rodiny. Tento zrub je vhodný ako rodinný dom. Dom je dvojpodlažný s kamennými základmi, v prízemí sa nachádza kuchyňa, obývacia izba, technická miestnosť a samostatne Wc. V podkroví sú 2 izby a spálňa s pracovným kutom, kúpeľňa.

- zastavaná plocha domu je 64 m²
- obostavaný priestor 354 m³
- výška hrebeňa strechy je 7,7 m
- rozmery pôdorysu 10 x 7,5 m
- cena domu 1 750 000,- Kč

5.8.3. *Penzión*

Rekreačný objekt patrí rozlohou do malej alebo strednej kategórie s možnosťou ubytovania hostí, s počtom miest pre 10 návštevníkov.

V dispozičnom riešení penziónu je apartmán, dve dvojposteľové izby a dve jednoposteľové izby. V prízemí je umiestnená spoločenská miestnosť s posedením, krbom a televízorom s východom na terasu, spálňa, pracovňa majiteľa, jedálenská časť s kuchynkou, pracovňa so sprchovacím kútom a wc. Na poschodí vpravo od schodiskového priestoru sú umiestnené 2 jednoposteľové izby, oproti ktorým sa nachádza kúpeľňa s wc a malá kuchynka. V ľavej časti je apartmán pre 3-5 členný kolektív, s bezbariérovým hygienickým zariadením. Dve izby s manželskými posteľami a vlastnými hygienickými zariadeniami.

V areáli sa predpokladá výstavby alebo umiestnenie záhradnej pergoly resp. altánku pre hostí s posedením a krbom.

Penzión spĺňa požiadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požiadavkách zabezpečujúcich užívaní stavieb

- plocha penziónu je 228 m²
- obostavaný priestor 996 m³
- úžitková plocha 190 m²
- výška hrebeňa 8,2 m
- cena objektu 5 258 800,- Kč

5.8.4. *Detské ihrisko*

Súčasťou rekreačných objektov bude ihrisko pre najmenších. Možnosť využívať toto zariadenie budú mať ubytovaní hostia v penzióne a rekreačných chatách.

Táto zostava je drevená, má laminátovú šmykľavku, preliezačku, rebrík a malý domček. Čiastočne je zastrešená. Zostava ihriska obsahuje aj malé pieskovisko rozmeru 2 x 2 metre s hojdačkou a posedením. Vid' príloha č. 7.

Pre dospelých sú navrhnuté lavičky a odpadkový koš na posedenie a oddych v blízkosti ihriska a pieskoviska.

Odhadovaná cena detského areálu je 130 000,- Kč.

5.9. Odpadové hospodárstvo

Obec ma spracovaný program nakladania s odpadmi. V priemyselnej zóne je umiestnený zberný dvor, kde môžu obyvatelia bezplatne odovzdávať rôzne druhy odpadov. Tento dvor slúži pre občanov a nie pre firmy a podnikateľov. Odvoz komunálneho odpadu zaisťuje firma súkromná firma so sídlom v Čadci. Zvoz prebieha podľa vypracovaného harmonogramu každý druhý štvrtok v mesiaci.

Plastový a sklenený odpad separuje každý občan samostatne, plasty sa odvážajú jeden krát za mesiac, sklo každý druhý mesiac. Tento odvoz zaisťuje obec na spoločné miesto, odkiaľ sa odpad ďalej likviduje. V obci sú rozmiestnené 4 veľkoobjemové kontajnery pre obyvateľov

aby neznečisťovali brehy vodných tokov, iné priestory v obci a životné prostredie. Po zavedení týchto opatrení došlo k zníženiu výskytu čiernych skládok.

5.10. Radónove riziko a plochy važadujúce zvýšenu ochranu

V mape Slovenskej republiky z roku 2002 v „prognóze radónového rizika“ sa územie Čerchla nachádza v lokalite s nízkym radónovým rizikom.

Plochy riešené v lokalite zasahujú do genofondovej lokality č.144f (ide o miesta medzi rodinnými domami). Využitie územia k zástavbe bolo prejednané s CHKO - Kysuce, ktorá vydala správu že je obmedzené iba východná časť tejto lokality a teda zástavby je možná.

5.11. Mobiliár

Súčasťou verejných priestranstiev je vybavenie týchto priestorov prvkami, pre zastavenie, posedenie a oddych. Navrhované sú parkové lavičky a odpadkové koše z drevených a oceľových materiálov. Vid' príloha č.8.

Lavičky budú umiestňované v zelených pásoch v obytnej zóne, tak aby nezasahovali do dopravného priestoru zóny. Tento mobiliár je navrhovaný pri detskom ihrisku pre dospelých, a pred každou rekreačnou chatkou.

Celkovo sa počíta s rozmiestnením 14 lavičiek a rovnaký počet odpadkových košov.

5.12. Možnosti financovania územia

Lokalita je z 80% vo vlastníctve obce a to je dobrý predpoklad pre pokračovanie v jednaní s majiteľmi pozemkov o predaji. Odkúpením týchto pozemkov v súkromnom vlastníctve, obec získa ucelenú plochu a môže následne spracovať projekt pre získanie financií zo štátneho rozpočtu, kohézneho fondu, prípadne zo štrukturálnych fondov Európskej únie na podporu rozvoja vidieka.

Predpokladané celkové ekonomické náklady na lokalitu sú vypracované v oddieli č. 6 tejto práce.

5.13. Swot analýza

Silné stránky

- Mierny svahovitý terén
- Dopravná dostupnosť
- Slnéčné územie s dobrou orientáciou na svetové strany
- Občianska vybavenosť
- Kľudné, tiché prostredie

Slabé stránky

- Nutné vybudovanie technickej infraštruktúry
- Rozšírenie prístupovej komunikácie
- Vzdialenosť od centra obce

Príležitosti

- Rozvoj bývania v obci
- Rozvoj cestovného ruchu
- Zlepšenie životnej úrovne v lokalite
- Prilákanie nových investorov
- Vznik pracovných miest

Ohrozenia

- Vysoká nezamestnanosť v okrese
- Nedostatočné geologické prieskumy
- Vysoká cena pri výkupe súkromných pozemkov

6 Vyhodnotenie ekonomických nákladov

Pre výpočet ekonomických nákladov vybavenia dopravy, technickej infraštruktúry, typových objektov a výkup súkromných pozemkov v riešenej lokalite, som používal zákon č. 151/1997 Sb. o oceňovaní majetku a o zmene některých zákonu (zákon o oceňovaní majetku) a stavebné ukazatele za rok 2012.

Tab.2 Porovnanie ekonomických nákladov

	Varianta č. 1	Varianta č. 2
Popis	Ceny	Ceny
Komunikácia asfaltová vč. obrubníkov	560 175	10 575 425
Komunikácia dláždená - obytná zóna	4 235 535	0
Komunikácie pre peších	330 672	1 159 344
Parkovacie miesta	295 850	1 178 550
Vodovod hlavná trasa	2 646 960	2 817 520
Elektrické vedenie NN	1 986 432	2 042 880
Verejné osvetlenie-vedenie	1 171 300	1 264 800
Stožiary verejného osvetlenia	102 518	141 948
Odvedenie dažď. vody/Dažďová kanalizácia	767 000	1 482 000
Telekomunikačné vedenie	915 000	850 000
Kiosková trafostanica	351 500	351 500
Celkové náklady	13 362 942	21 863 967
Priemerná plocha stavebných parciel [m2]	839	784

6.1. Náklady na odkúpenie pozemkov

Odhadovaná výkupná cena za m² je 8-10 euro, po prepočte na české koruny tj. aktuálny kurz podľa ČNB 25,44 Kč/euro, výsledná cena 228 Kč/m².

Celková plocha súkromných pozemkov je 6893 m².

Náklady na výkup pozemkov: 6893 x 228= **1 571 604 Kč.**

6.2. Náklady na dopravnú infraštruktúru

Stavebné práce obsahujú prípravné a zemné práce, realizácia konštrukčných vrstiev vozovky, parkovacie plochy, dokončovacie práce.

Tab.3 Dopravná infraštruktúra

Popis	Výmera (ks,m2)	Merná jedm.	Jednot. cena	Cena celkom [Kč]
Komunikácia asfaltová vč. obrubníkov	231	m2	2 425	560 175
Komunikácia dláždená - obytná zóna	2745	m2	1 543	4 235 535
Komunikácie pre peších	332	m2	996	330 672
Parkovacie miesta	122	m2	2 425	295 850
Priepustky	2	ks	115 000	230 000
Celkom				5 652 232

Predpokladané náklady na dopravnú infraštruktúru 5 652 232,- Kč

6.3. Náklady na technickú infraštruktúru

Stavebné práce obsahujú prípravné a zemné práce, dodávka a montáž potrubných vední, prvky verejného osvetlenia.

Tab.4 Technická infraštruktúra

Popis	Výmera (bm,ks)	Merná jedm.	Jednot. cena	Cena celkom [Kč]
Vodovod hlavná trasa	1614	bm	1 640	2 646 960
Elektrické vedenie NN	739	bm	2 688	1 986 432
Verejné osvetlenie-vedenie	689	bm	1 700	1 171 300
Stožiary verejného osvetlenia	13	ks	7 886	102 518
Odvedenie dažďovej vody	236	bm	3 250	767 000
Telekomunikačné vedenie	732	bm	1 250	915 000
Kiosková trafostanica	1	ks	351 500	351 500
Celkom				7 940 710

Predpokladané náklady na technickú infraštruktúru 7 940 710,- Kč

6.4. Mobiliár, verejná zeleň

Práce obsahujú dodávku a montáž lavičiek, odpadkových košov, výsadbu zelene a zatrávnenie zelených pásov.

Tab.5 Verejná zeleň a mobiliár

Popis	Výmera (ks,m2)	Merná jedn.	Jednot. cena	Cena celkom [Kč]
Lavička	14	ks	3 500	49 000
Odpadkový koš	14	ks	1 450	20 300
Detské ihrisko	1	ks	114 500	114 500
Pieskovisko	1	ks	11 500	11 500
Drevený altánok	1	ks	75 000	75 000
Kríky do 60 cm	120	ks	376	45 120
Stromy do 200 cm	160	ks	1 755	280 800
Zatrávnenie	560	m2	165	92 400
Celkom				688 620

Predpokladané náklady sú 688 620,- Kč

6.5. Celkové náklady na riešené územie

Tab.6 Celkové náklady

Popis	Cena celkom [Kč]
Náklady na pozemky	1 571 604
Náklady na dopravu	5 652 232
Náklady na TI	7 940 710
Náklady na zeleň a mobiliár	688 620
	15 853 166
Projektové a prieskumné práce 1,5%	237 797
Rezerva 10%	1 585 317
Celkové náklady	17 676 280

Celkové investičné náklady na lokalitu Čerchla sú 17 676 280,- Kč bez DPH.

7 Sprievodná a technická správa

7.1. Sprievodná správa (spracovaná k objemovej štúdii penzióna)

7.1.1. Charakteristika území a stavebního pozemku

Poloha v obci:

Územia sa nachádza v Žilinskom samosprávnom kraji v okrese Čadca v obci Čierne južne od centra obce. Územie je mierne svahovité a v súčasnej dobe je zarastené trávnatým porastom a využívané ako poľnohospodárska pôda pre chov dobytka. Lokalita má plochu 35 121 m² z toho 3223 m² pre penzión a rekreačné objekty.

Údaje o vydané (schválené) územně plánovací dokumentaci

V súčasnej dobe platí územný plán jeho zmena a doplnok č.2 z 9/2009.

Údaje o souladu záměru s územně plánovací dokumentací

V územnom pláne je táto lokality označená číslom 3, idividualna výstavba a rekreačné objekty na Čerchli. Vymedzené územie je v súlade s územným plánom obce Čierne.

Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Štúdia dodržiava podmienky pre funkčné využitie lokality. Zámer rešpektuje požiadavky dotknutých orgánov.

Možnost napojení stavby na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu

V lokalite je vybudovaná dopravná infraštruktúra, ktorá ponúka dve možnosti prístupu do územia, z východnej strany zo susednej osady Košice a zo západnej strany prímestskej časti obce Čadečka. Napojenie lokality je možné na komunikáciu MOC 6/40, miestna obslužná typu C. Prístupové komunikácie a vzdialenosť od centra obce. Vid' príloha č.3.

Severne od lokality prechádza hlavná trasa VN Čadca - Skalité 2x22 kV, z ktorej je možnosť napojiť objekty na energetickú sieť. Približne 1 km od lokality sa nachádza vodojem Poľana, z ktorého sa predpokladá predĺženie trasy a napojenie územia na vodu. Vid' príloha č.2.

Cez osadu Doliny je do územia privedená trasa telekomunikačného vedenia a obecného rozhlasu na drevených stĺpoch. Predpokladá sa vybudovanie novej siete telekomunikácií,

podzemnou trasou, keďže v roku 2009 bola súčasne s kanalizáciou vybudovaná nová trasa optického vedenia v obci.

V Lokalite sa nenachádza dažďová ani splašková kanalizácia a predpokladá sa individuálna likvidácia splaškových odpadových vôd.

Prístup na stavebnú parcelu penziónu bude z miestnej obslužnej komunikácie šírky 5,5 m s kružnicovým oblúkom 6m.

Geologická, geomorfologická a hydrogeologická charakteristika, včetně nerostů a podzemních vod, území pro zvláštní zásahy do zemské kůry a poddolovaných území

Lokalita je súčasťou geomorfologického členenia Alpsko himalájskej sústavy, podsústavy Karpaty, provincie Západné Karpaty, subprovincie vonkajšie Západné Karpaty.

Územia je tvorené tretohornými flyšovými súvrstviami, to je charakteristické rytmické striedanie pieskovcov, ílovcov až ílovitých bridlíc. Väčšia plocha územia je súčasťou flyšového pásma.

Obcou preteká niekoľko menších a väčších vodných tokov, tie sa vlievajú do hlavného toku Černanskej doliny, rieky Čierňanky. Obyvatelia využívajú pod povrchové vody pre vlastnú potrebu.

Poloha vůči záplavovému území

Lokalita sa nenachádza v záplavovom území.

Druhy a parcelní čísla dotčených pozemků podle katastru nemovitostí

80 % pozemkov vlastní obec Čierne a 20% tvoria súkromný majitelia.

Tabuľka vlastníkov pozemkov je umiestnená v prílohe č.4 tejto práce.

Přístup na stavební pozemek po dobu výstavby, popř. přístupové trasy

Prístup k stavebnej parcele penziónu bude z miestnej obslužnej komunikácie, ktorá prechádza cez lokalitu.

7.1.2. *Základní charakteristika stavby a jejího užívání*

Účel užívání stavby

Rodinný penzión bude slúžiť pre individuálne bývanie rodiny s ubytovacími kapacitami pre turistov. Predpokladaná ubytovacia kapacita pre 10 ľudí. Súčasťou je 6 rekreačných chat pre 2 - 4 návštevníkov. Celkovo sú ubytovacie kapacity v chatkách pre 14 - 24 ľudí.

Trvalá alebo dočasná stavba

Jedná sa o trvalú stavbu.

Novostavby alebo zmena dokončené stavby

Objekty chat a penziónu budú novostavby.

Etapizace výstavby

Výstavba prebehne v dvoch etapách. V prvej etape sa vybuduje dopravná a technická infraštruktúra v lokalite a v druhej výstavba penziónu a rekreačných chat.

7.1.3. *Orientační údaje stavby*

Základní údaje o kapacitě stavby(počet účelových jednotek, jejich velikosti,užitkové plochy,obestavěné prostory,zastavěné plochy a pod.)

- plocha pozemkov 3223 m²
- plochy stavebných parciel penziónu 1478 m² chatky 1745 m²
- Penzión strednej kategórie pôdorysné rozmery 12 x 19 m
- 6 rekreačných chat pôdorysného rozmeru 5,5 x 8,5 m
- plochy komunikácií a parkovacích miest 315 m²
- užitková plocha 297,55 m²
- obostavaný priestor 1756 m³
- zastavaná plocha 228 m²
- 2 jednoposteľové izby,plocha každej 9,6 a 9,8 m²
- 2 dvojposteľové izby,plochy 19,2 a 18,45 m²
- výška hrebeňa 9,4 m
- plocha apartmánu je 38,2 m²

Celková bilance nárokov všetkých druhov energií, tepla a teplej úžitkovej vody

- predpoklad ročnej spotreby elektrickej energie pre penzión 6 500 kVA.
- predpoklad ročnej spotreby tepla pre penzión 25,8 MWh/rok vid' príloha č. 12

Celková spotreba vody

Predpokladaná ročná spotreba vody pre penzión je 620 m³/rok.

Odborný odhad množstiev splaškových a dažďových vôd

Predpokladané množstvo splaškových vôd je 620 m³/ rok

Predpokladané organické znečistenie je 113,2 Kg/rok .

Predpokladané množstvo dažďovej vody je 155 m³/rok (Voda zachytená na streche a následne používaná).

Tieto výpočty boli spracované podľa tabuliek z vyhlášky č. 120 (zákon o vodovodoch a kanalizáciach). Vid' príloha č. 13

Požiadavky na kapacity verejných sietí komunikačných vedení verejné komunikační sítě

Obec predpokladá napojenie tejto lokality na komunikačnú sieť.

Vedenie pre obecný rozhlas podľa požiadavkou obecného úradu.

Požiadavky na kapacity elektronického komunikačného zariadení verejné komunikační sítě

Bude predmetom ďalšej fázy PD.

Předpokládaná lhůta výstavby

Odhadovaná výstavba penziónu 18 mesiacov.

7.2. Súhrnná technická správa

7.2.1. Popis stavby

Zdůvodnění výběru stavebního pozemku

Územie je určené k zástavbe podľa platného územného plánu. Pozemok sa nachádza v prírodnej lokalite, možnosť pre oddych, relax a s možnosťou turizmu. Poloha stavebného pozemku je na rovinnom teréne s dobrou orientáciou na svetové strany a dobre oslnená. Vstup na pozemok je z miestnej obslužnej komunikácie s inžinierskymi sieťami na hranici pozemku.

Pozemok je ideálny pre podnikateľský zámer na rozvoj turistického ruchu.

Zhodnocení staveniště

Mierne svahovitý terén, bez limitov, dobrá dopravná dostupnosť pre peších a automobily.

Siete technického vybavenia dotiahnuté na hranicu pozemku.

Zásady urbanistického, architektonického a výtvarného řešení

Penzión bude umiestnený vo východnej časti lokality s dobrou dostupnosťou. Navrhovaný objekt bude murovaný s dreveným obložením a svojimi prírodnými materiálmi by mala zapadnúť do lokality s dodržaním krajinného rázu. Predpokladá sa, že táto stavba svojou funkciou priláka turistov a návštevníkov do obce alebo tejto lokality a pomôže tak podporiť rozvíjajúci sa cestovný ruch. Návrh tohto objektu sa maximálne snaží zapadnúť do prírodnej lokality s využitím svojich predností, materiálov.

Zásady technického řešení

Penzión má dve nadzemné podlažia. V prízemí sa nachádza vstup do objektu, závetrie, chodba so schodiskom, vľavo od schodiska je jedáleň a kuchyňa. Na pravej strane je umiestnená spoločenská miestnosť s výstupom na terasu, Hygienické zariadenie pre majiteľa, spálňa a pracovňa majiteľa a hygienické zariadenie pre zdravotne ťažko postihnutých. Na druhom nadzemnom podlaží sa nachádzajú izby pre hostí, kuchynka, technická miestnosť a apartmán. Dvojposteľové izby a apartmán majú samostatné hygienické zariadenie. Jednopošeľové izby majú wc so sprchou umiestnené oproti izbám, a vedľa sa nachádza malá kuchynka. V spoločenskej miestnosti je stôl pre 8 ľudí, krb a televízor.

Ubytovacia kapacita penziónu je 10 miest s možnosťou prístelky. Pre hostí je k dispozícii vybavená kuchynka.

Objekt má vonkajšiu terasu situovanú na západnú stranu s výstupom z jedálne a zo spoločenskej miestnosti. Na pozemku je predpoklad vybudovania dreveného altánu pre letné posedenie a relax, blízko bude umiestnené detské ihrisko s pieskoviskom pre najmenších.

Konštrukcia objektu bude murovaná, s predpokladaným dreveným obložením. Pohľady penziónu vid' výkresovú časť DP.

Zdůvodnění navrženého řešení stavby z hlediska dodržení příslušných obecných požadavků na výstavbu

Umiestnenie takéhoto objektu je v súlade so schváleným územným plánom.

U změn stávajících staveb údaje o jejich současném stavu; závěr stavebně technického průzkumu, případně historického a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí.

Navrhovaný stavebný objektu je novostavba.

7.2.2. Stanovení podmínek pro přípravu stavby

Údaje o provedených a navrhovaných průzkumech, známe geologické a hydrogeologické podmínky stavebního pozemku

Z predbežných prieskumov sa spodná voda nachádza v hĺbke 15 m, nemala by zvyšovať finančné náklady pri zakladaní objektov. Podrobné prieskumy budú realizované v ďalších krokoch projektovej dokumentácie.

Údaje o ochranných pásmech a hranicích chráněných území dotčených výstavbou se zvláštním zřetelem na stavby, které jsou kulturní památkami nebo nejsou kulturními památkami, ale jsou v památkových rezervacích nebo památkových zónách a s uvedením způsobu jejich ochrany

Umiestnenie objektu je mimo ochranné pásmo lesa a vedenia VN.

Uvedení požadavků na asanace, bourací práce a kácení porostu

Stavebný pozemok je zarastený trávnatým porastom a náletovými drevinami, ktoré je nutné počas prípravných prác vyrúbať.

Požadavky na zábory zemědělského půdního fondu a pozemků určených k plnění funkce lesa, s uvedením rozlohy a rozlišením, zda se jedná o zábory dočasné nebo trvalé

Pozemok je vedený ako stavebná parcela po zmene v územnom pláne.

Uvedení územně technických podmínek dotčeného území a podmínek koordinace výstavby, zejména z hledisek příjezdů na stavební pozemek, případných přeložek inženýrských sítí, napojení stavební pozemek na zdroje vody a energií a odvodnění stavebního pozemku

V prvej fáze realizácie sa rozšíri miestna obslužná komunikácia, vybudujú sa siete technickej infraštruktúry rozvody sa dotiahnu na hranice pozemkov. Pred realizáciou sa vybuduje vjazd na stavebný pozemok. Predpokladá sa napojenie objektu na novovybudovanú vodovodnú sieť, na podzemné vedenie energetiky, osvetlenie vjazdu na pozemok verejným osvetlením, vybudovanie čističky odpadovej vody a využívanie zrážkovej vody pre wc, pranie.

Údaje o souvisejících stavbách, bilancích zemních prací, a z toho vyplývajících požadavcích na přísun nebo deponie zeminy, požadavky na venkovní a sadové úpravy

Pri zahájení výstavby sa predpokladá odstránenie ornice a umiestnenie na pozemku, určenú k terénnym úpravám po dokončení stavby.

Po realizácii objektu bude nasledovať okolo stavebného pozemku výsadba nízkej a vysokej zelene, zatrávnenie pozemku aby oddelila okolité parcely a dopriala obyvateľom a návštevníkom väčšie súkromie.

7.2.3. Zásady zajištění požární ochrany stavby

Stručný popis koncepce požární bezpečnosti z hlediska předpokládaného stavebního řešení a způsobu využití stavby:

Řešení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru

Pri dodržaní zákoných odstupov stavieb je vznik požiaru minimalizovaný.

Navržení zdrojů požární vody, popř. jiných hasebních látek

Lokalita je napojená na vodojem a súčasťou návrhu sú podzemné hydranty. Počet hydrantov 4 Ks. Umiestnenie hydrantov vid'. Výkres č. 7 - Návrh technickej infraštruktúry.

7.2.4. *Návrh řešení pro užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace*

Na pozemku sa nachádza jedno vyhradené parkovacie miesto pre osoby s obmedzenou schopnosťou orientácie a pohybu.

tup do budovy je cez rampu s pozdĺžnym sklonom 1:10. Pred vstupnými dverami je plocha s rozmermi 3 x 2,5 m s dreveným prístreškom. Vstupné dvere sú dvojkrídlové, otvárané smerom von, pričom ľavé krídlo má šírku 1000 mm a pravé 500 mm. Na vnútornej strane sa vo výške 900 mm sa nachádza po celej šírke vodorovné madlo.

Schodisko je vybavené zdvíhacou plošinou na prepravu osôb zdravotne ťažko postihnutých. Voľná plocha pred plošinou 3000 mm x 3725 mm . Šírka chodieb je 2000 mm.

Objekt disponuje na prízemí bezbariérovým hygienickým zariadením. Šírka dverí 900 mm, sú otvárate von a po celej šírke majú vodorovné madlo vo výške 900 mm, zámok bude odistený z vonku. V kabínke sa bude nachádzať vo výške 900 mm a vo výške 150 mm nad podlahou núdzové signalizačné volanie. Umývadlo bude umožňovať podjazd vozíka. Bude opatrené stojankovou batériou s pákovým ovládaním. Výška hornej hrany umývadla bude 800 mm. Spodná strana zrkadla vo výške 900 mm. Po oboch stranách záchodovej misy budú vo výške 800 mm vodorovné madla, osovo vzdialené 600 mm. Horná hrana misy bude vo výške maximálne 460 mm od podlahy. Usadenie misy 450 mm od bočnej steny.

V 2. NP sa nachádza bezbariérový apartmán. Šírka vstupných dverí je 900 mm. Sprchový kút ma rozmer 1000x1000 mm.

8 Záver

Predmetom diplomovej práce bolo navrhnúť 2 varianty územnej štúdie zvolenej lokality, v obci Čierne v Slovenskej republike a zastavať ju rodinnými domami a rekreačnými objektmi. Výhodnejšiu z navrhovaných riešení rozpracovať podrobne.

V práci som sa snažil maximálne využiť svoje doterajšie poznatky a vedomosti, svoju predstavivosť a skúsenosti v tomto obore.

Po rozprave so starostom obce Čierne, ktorý mal záujem poskytnúť podklady pre vypracovanie tejto štúdie, som začal zbierať potrebné podklady pre vypracovanie tejto práce.

Prvým krokom boli názory a predstavy členov zastupiteľstva a starostu akým smerom sa vydať. Ďalším krokom bolo preštudovanie archívu, pôvodného územného plánu z roku 1985 a následne zoznámenie so zmenou územného plánu a dodatku z roku 2009.

Po vypracovaní niekoľkých konceptov využitia územia som vybral 2 najvhodnejšie riešenia z môjho pohľadu s príspevom názoru vedúcej diplomovej práce pani doktorky Pletnickej. Tieto koncepty ďalej aktívne podrobne spracovával. Obe varianty zapadajú do prostredia v obci ale výsledné riešenie má kvalitné predpoklady pre ďalšiu fázu projektu.

V návrhu č.1 boli použité 2 typy zrubových rodinných domov, šesť rekreačných chát a malý rodinný penzión. Návrh penziónu sa odvíja z územného plánu a je ďalším krokom pre rozvoj cestovného ruchu, ktorý má stúpajúcu tendenciu. Lokalita je napojená na dopravnú infraštruktúru, je navrhnuté odvedenie a využitie dažďových vôd a likvidáciu splaškových vôd. Použitie obytnej zóny v lokalite bolo z hľadiska funkčného využitia dobré rozhodnutie a hlavné bezpečné riešenie pri pohybe v dopravnom priestore. Dostatočný počet parkovacích miest v zóne alebo v južnej časti územia bude prínosom pre zastavenie a pobyt turistov ktorý budú lokalitou prechádzať.

Vo variante č.2 bolo umiestnených 32 rodinných domov, penzión a 3 rekreačné chatky. Stavebných parciel bolo o dve miesta viac ale ich plochy mali menšiu výmeru a to bol jeden z dôvodov pre riešenie varianty č. jeden.

Samozrejmosťou je návrh zelene, ktorý má zapadnúť do okolitej prírody a dodržať krajinný ráz. Druhým faktorom je izolovanie rekreačných objektov od susedných pozemkov a navodenie príjemného prírodného prostredia.

V práci sú dodržané limity a obmedzenia na ktoré bolo nutné prihliadať a rešpektovať ich, aby bola táto štúdia kvalitne spracovaná a mala prínos pre spracovanie nasledujúcich podkladov.

Spracovaním týchto variantných riešení vznikla štúdia, ako uvedenú lokalitu funkčne využiť a akým smerom by sa mohla rozvíjať.

9 Zoznam použitej literatúry

- [1] DOUTLÍK, L., *Zonální struktury*, ČVUT Praha, 1996, ISBN 80-01-01468-1
- [2] HASÍK, O., *Stavby vodovodu a kanalizací*, VŠB Ostrava, 2009, ISBN 978-80-248-1984-6
- [3] HASÍK, O., *Územní plánování*, VŠB Ostrava, 2003, ISBN 978- 80-248-2082 -1
- [4] KRAJČOVIČ, M., *Dopravní stavby*, ČVUT Praha , 2004 ISBN 978-80-214-1273-9
- [5] KYSELKA, I., *Architektura krajiny a rekreace*, VŠB Ostrava, 2007, ISBN 978-80-248-1642-5
- [6] MAIER, K., *Územní plánování*, ČVUT Praha , 2000, 80-01-03447-X
- [7] NEUFERT, E., *Navrhování staveb*, CONSULINVEST Praha, 1995, ISBN 84-252-0053-9
- [8] ŠRYTR, P., *Městské inženýrství I*, Academia Praha, 2001

Zákony, vyhlášky, normy:

- [9] Zákon č. 183/2006 Sb., *o územním plánování a stavebním řádu*.
- [10] Zákon č. 13/1997 Sb., *o pozemních komunikacích*.
- [11] Vyhláška č. 268/2009 Sb., *o technických požadavcích na výstavbu*.
- [12] Vyhláška č. 398/2009 Sb., *o obecně technických požadavcích zabezpečující bezbarierové užívání staveb*.
- [13] Vyhláška č. 120/2011 Sb., *o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonu ve znění pozdějších předpisu*
- [14] ČSN 73 6056 *Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel*
- [15] ČSN 73 6102 ed.2 *Projektování křižovatek na pozemních komunikacích*
- [16] ČSN 73 6110 *Projektování místních komunikací*
- [17] ČSN 36 0410 *Osvětlení místních komunikací*

- [18] ČSN 75 6101 *Stokové sítě a kanalizační přípojky*
- [19] ČSN 73 4301 *Obytné budovy*
- [20] ČSN 73 6005 *Prostorové uspořádání sítí technického vybavení*
- [21] TP 170 *Navrhování vozovek pozemních komunikací*
- [22] TP 103 *Navrhování obytných a pěších zón*

Internetové stránky:

- [23] Oficiálne stránky obce Čierne [online], dostupné na <obeccierne.sk>.
- [24] Turistický klub obce Čierne [online], dostupné na <klub-aha.sk>.
- [25] Oficiálne stránky Slovenského hydrometeorologického ústavu SR, [online], dostupné na <shmu.sk>.
- [26] Oficiálne stránky Slovenského štatistického úradu, [online], dostupné na <statistics.sk>.
- [27] Oficiálne stránky Fakulty stavebnej VŠB-TU Ostrava, [online], dostupné na <fast.vsb.cz>.
- [28] Stavebná spoločnosť SKANSKA, [online], dostupné na <skanska.cz>.
- [29] Stránky technických zariadení budov, [online], dostupné na <tzb-info.cz>.
- [30] České stavebné štandardy, [online], dostupné na <stavebnistandardy.cz>.
- [31] Slovenský kataster nehnuteľností,[online], dostupné na <katasternehnuteľnosti.sk>.
- [32] Stránky Business centra,[online], dostupné na <business.center.cz/pravo/zakony.cz>.
- [33] Stránky Google,[online], dostupné na <google.com>.
- [34] Stránky Mapy SR,[online], dostupné na <mapy.atlas.sk>.
- [35] Stránky Ministerstva pro místní rozvoj, [online], dostupné na <mmr.cz>.
- [36] Stránky Časopis stavebnictví, [online], dostupné na <casopisstavebnictví.cz>

Podklady zo študijných predmetov:

- [37] Urbanizmus
- [38] Krajinná architektúra
- [39] Inžinierske siete
- [40] Územné plánovanie
- [41] Dopravné a hydrotechnické stavby
- [42] Investičné procesy
- [43] Posudzovanie vplyvu stavieb na životné prostredie

10 Zoznam tabuliek

Tabuľka č.1 Porovnanie variant

Tabuľka č.2 Porovnanie ekonomických nákladov

Tabuľka č.3 Dopravná infraštruktúra

Tabuľka č.4 Technická infraštruktúra

Tabuľka č.5 Verejná zeleň a mobiliár

Tabuľka č.6 Celkové náklady

11 Zoznam obrázkov

<i>Obrázok č. 1</i>	<i>Pečať, erb a znak obce Čierne</i>
<i>Obrázok č. 2</i>	<i>Poloha obce Čierne</i>
<i>Obrázok č. 3</i>	<i>Otofotomapa obce Čierne s vyznačením riešeného územia</i>
<i>Obrázok č. 4</i>	<i>Prístupové komunikácie k riešenému územiu</i>
<i>Obrázok č. 5</i>	<i>Pohľad na riešené územie</i>
<i>Obrázok č. 6</i>	<i>Pohľad na riešené územie</i>
<i>Obrázok č. 7</i>	<i>Katastrálna mapa územia Čerchla</i>
<i>Obrázok č. 8</i>	<i>Koncept č.2 urbanistického riešenia</i>
<i>Obrázok č. 9</i>	<i>Koncept č.1 urbanistického riešenia</i>
<i>Obrázok č. 10</i>	<i>Rozhľadové trojuholníky</i>

12 Zoznam príloh

Príloha č. 1 Fotodokumentácia územia

Príloha č.2 Technická infraštruktúra lokality

Príloha č. 3 Dopravná dostupnosť lokality

Príloha č.4 Výpis majiteľov pozemkov

Príloha č. 5 Koncepty variantných riešení

Príloha č. 6 Územný plán obce

Príloha č. 7 Detské ihrisko, pieskovisko

Príloha č. 8 Mobiliar

Príloha č. 9 Altánok

Príloha č. 10 Zrubový dom Savoy - vizualizácia

Príloha č. 11 Zrubový dom Fischer - vizualizácia

Príloha č. 12 Výpočet potreby tepla

Príloha č. 13 Bilancie energií pre penzión

13 Zoznam výkresov

<i>Výkres č. :</i>	<i>Názov výkresu.:</i>	<i>Mierka výkresu:</i>
1.	Situácia širších vzťahov	1:5000
2.	Situácia - limity územia	1:1000
3.	Majetkoprávne vzťahy	1:1000
4.	Urbanistický návrh 1	1:1000
5.	Urbanistický návrh 2	1:1000
6.	Urbanisticko-architektonické riešenie	1:1000
7.	Návrh technickej infraštruktúry	1:1000
8.	Napojenie na dopravnú infraštruktúru	1:1000
9.	Objemová štúdia penziónu - Situácia	1:300
10.	Objemová štúdia penziónu - Pôdorys prízemia	1:100
11.	Objemová štúdia penziónu - Pôdorys 2. NP	1:100
12.	Objemová štúdia penziónu - Pohľady	1:150
13.	Objemová štúdia penziónu - Rezy A - A', B - B'	1:100

Pod'akovanie:

Touto cestou by som chcel pod'akovať pani Ing. arch. Jane Pletnickej, PhD. za spoluprácu, odborné vedenie, pripomienky a smerovanie pri vypracovávaní diplomovej práce.

Ďalšie pod'akovanie patrí vyučujúcim z katedry mestského inžinierstva, celej fakulte stavebnej a mojej rodine.

Príloha č.1

Fotodokumentácia územia



Prístupová komunikácia do územia



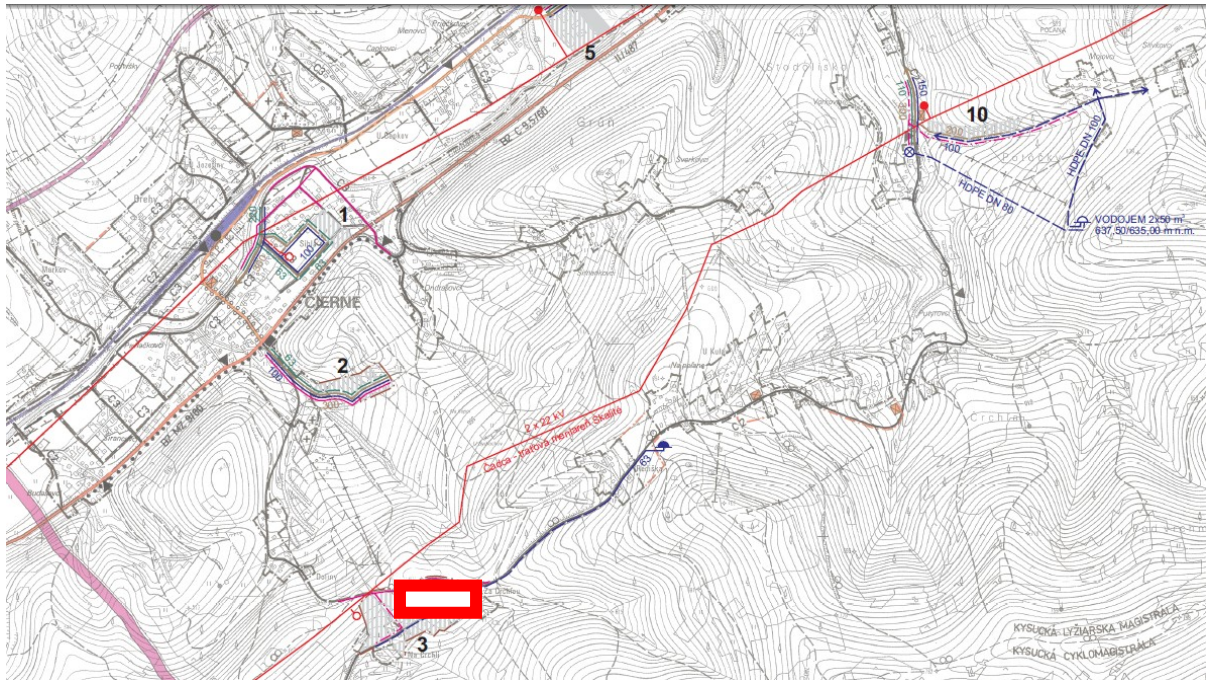
Západný a severný pohľad na územie



Severozápadný a západný pohľad na územie

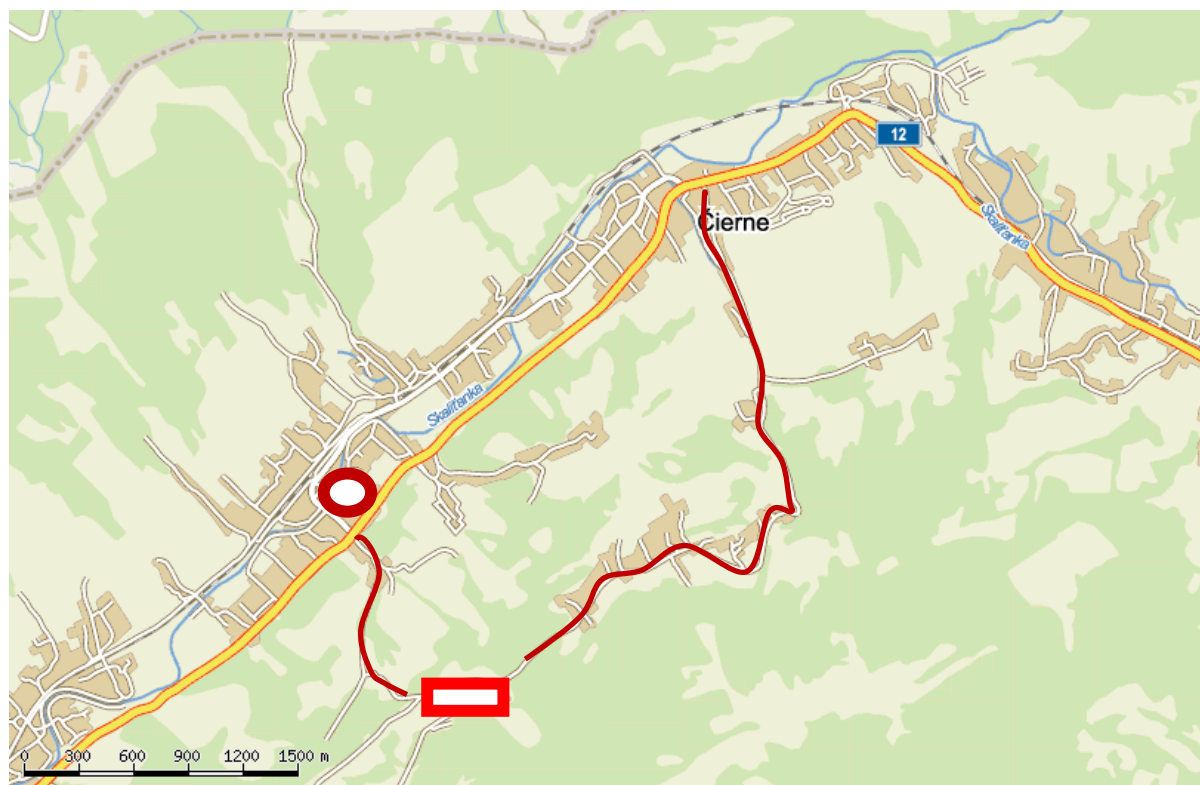
Príloha č.2

Hlavné trasy TI z UP s vyznačením územia



Príloha č.3

Centrum obce Čierne a dopravná dostupnosť k územiu



Príloha č.4

Výpis majiteľov pozemkov

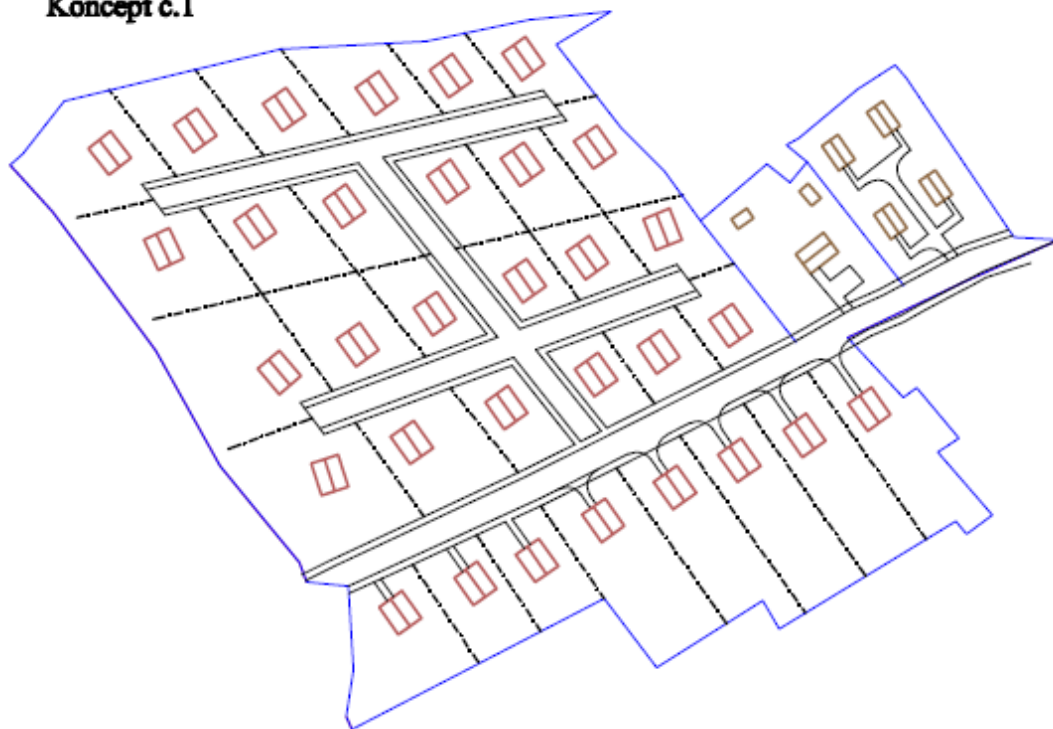
Číslo parcely	Výmera m ²	Číslo listu vlastníctva	Meno majiteľa pozemku
5971/2	19858	-	Obecný úrad Čierne
6022	231	3478	Hlušková Agneša
6023	777	-	Obecný úrad Čierne
6024	238	-	Obecný úrad Čierne
6025	629	6357	Hlušek František
6026	317	271	Šurikova Alena, Legerská Mária
6027	443	309	Hlušková Agneša
6028	130	1058	Kultan Karol, Anna
6029	88	271	Šurikova Alena, Legerská Mária
6030	248	54	Jurčíková Agnesa
6031	395	1058	Kultan Karol, Anna
6032	1835	-	Obecný úrad Čierne
6033	1064	-	Obecný úrad Čierne
6034	555	2874	Vršková Alžbeta
6035	440	4607	Mackovčák Jan, Jozef, Mária
6036	1721	5607	Skupina vlastníkov- 20 záznamov
6037	509	-	Obecný úrad Čierne
6038	531	-	Obecný úrad Čierne
6039	302	1058	Kultan Karol, Anna
6042	132	1058	Kultan Karol, Anna
6045	1262	4601	Skupina vlastníkov- 20 záznamov
6124	2461	-	Obecný úrad Čierne
Celková plocha	33550	-	
6688/8	1571	1313	Obecný úrad Čierne-Komunikácia
	35121	m²	

Celková plocha riešenej lokality je 35 121 m²

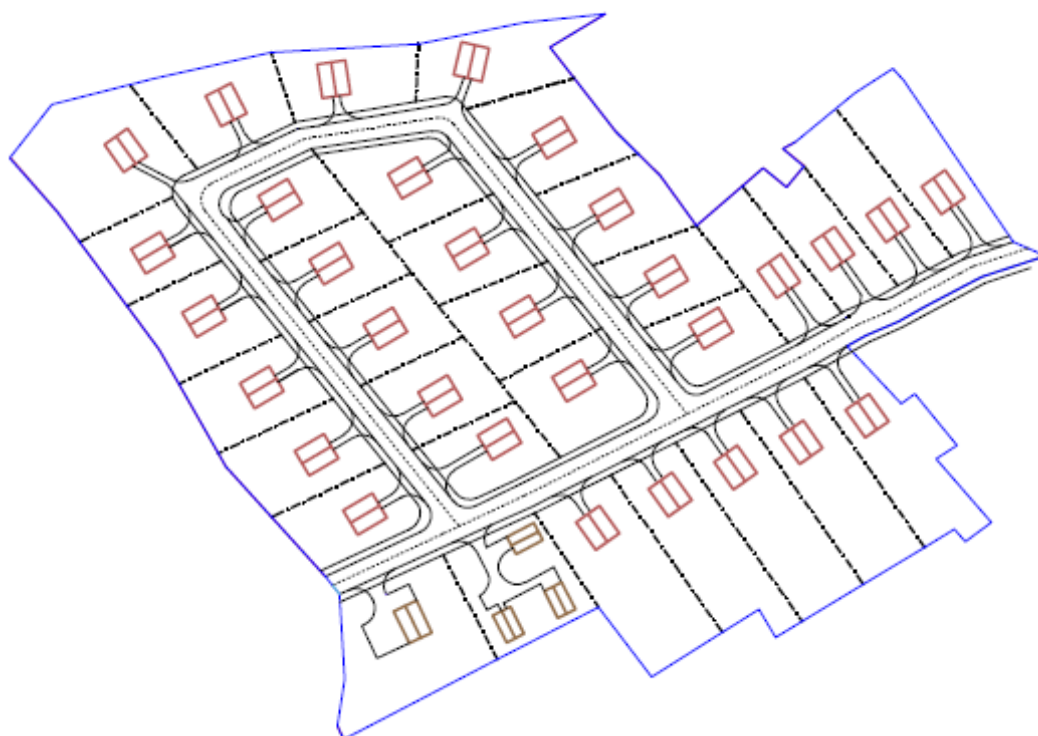
Príloha č.5

Koncepty variantných riešení

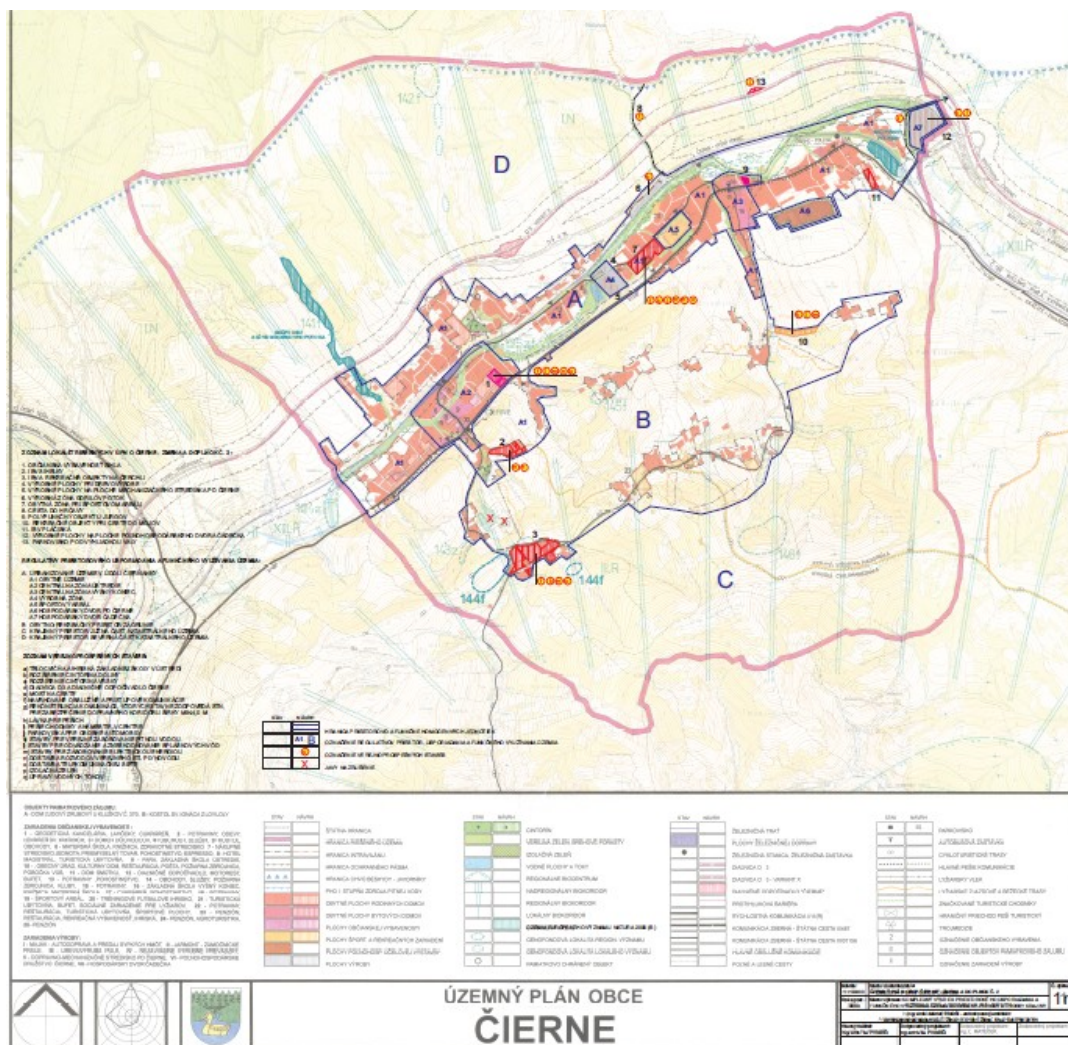
Koncept č.1



Koncept č.2



Územný plán obce

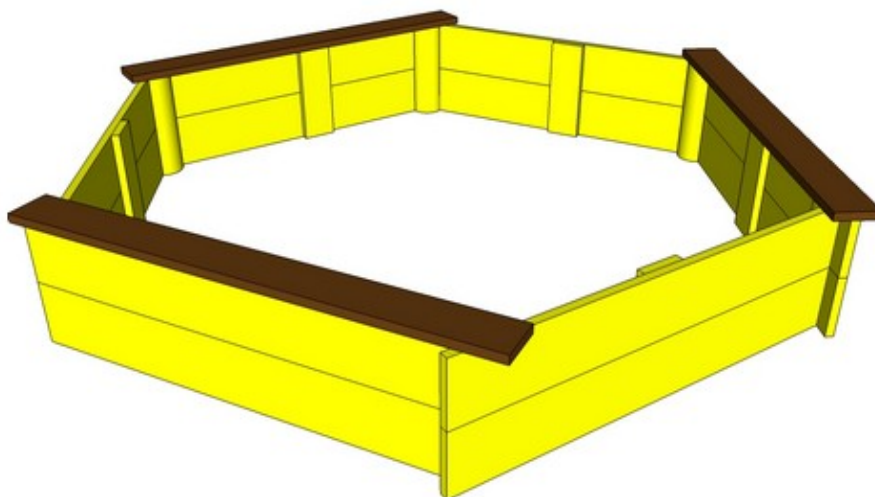


Príloha č.7

Detské ihrisko



Detské pieskovisko



Príloha č.8

Parková lavička - je vyrábaná z dreveného masívu, povrchovú úpravu tvorí trojvrstvová lazura.



Odpadkový kôš - celodrevený kôš s plastovou nádobou a stojanom pre bicykle



Príloha č.9

Drevený altánok s lavičkami z masívu a murovaným krbom

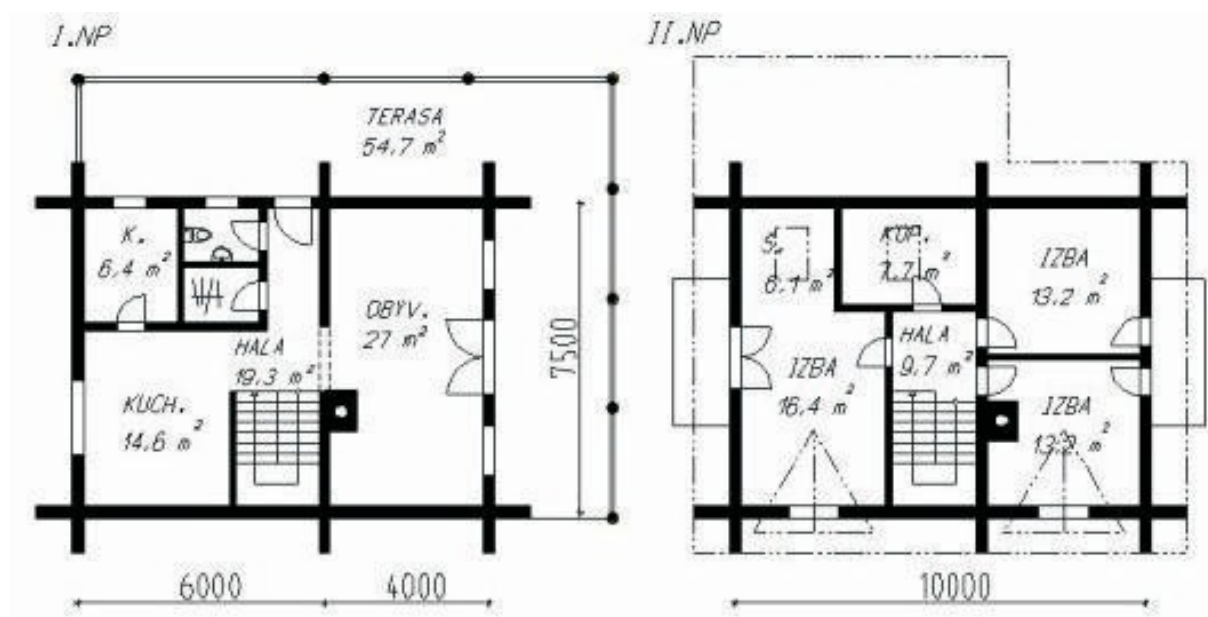


Príloha č.10

Zrubový dom Savoy - vizualizácia



Pôdorysy



Príloha č.11

Zrubový dom Fischer - vizualizácia



Pôdorysy



Príloha č.12

Výpočet potreby tepla pre penzión v okrese Čadca

Venkovní výpočtová teplota $t_e =$ °C

☒ **Vytápění**

Tepelná ztráta objektu $Q_c =$ kW

Průměrná vnitřní výpočtová teplota $t_{is} =$ °C [???](#)

Vytápěcí denostupně
 $D = d \cdot (t_{is} - t_{es}) = 3960$ K.dny

Opravné součinitele a účinnosti systému

$e_i =$ [???](#) $\eta_o =$ [???](#)

$e_t =$ [???](#) $\eta_r =$ [???](#)

$e_d =$ [???](#)

Opravný součinitel ϵ [???](#)

☒ $\epsilon = e_i \cdot e_t \cdot e_d = 0.765$

☐ $\epsilon =$

$Q_{VYT,r} = \frac{\epsilon}{\eta_o \cdot \eta_r} \cdot \frac{24 \cdot Q_c \cdot D}{(t_{is} - t_e)} \cdot 3,6 \cdot 10^{-3}$

$Q_{VYT,r} = \left(\begin{array}{c} 93 \text{ GJ/rok} \\ 25.8 \text{ MWh/rok} \end{array} \right) \text{ [Náklady](#)}$

Príloha č.13

Bilancie energií pre penzión

Výpočet potreby vody:

Predpokladaný počet obyvateľov penziónu: 2 osoby

Špecifická potreba vody: $q_{si} = 230 \text{ l/os}$

Priemerná denná potreba vody pre obyvateľov:

$$Q_{prd} = \sum q_{si} \cdot P_i [\text{l/d}]$$

$2 \times 0,23 \times 365 = 167,9 \text{ m}^3/\text{rok}$ pre 2 osoby

Priemerná denná potreba vody pre hostí:

45 m³/ložko/rok - smerná spotreba vody z vyhlášky č. 120/2011 Sb., o vodovodech a kanalizáciách pro veřejnou potřebu

$45 \times 10 = 450 \text{ m}^3/10 \text{ lôžok/rok}$

Celková predpokladaná spotreba vody pre penzión je 620 m³/rok.

Výpočet potreby elektrickej energie pre penzión:

špecifický príkon penzion $P_b = 17,6 \text{ kVA.bj}$ - plne elektrifikovaný objekt, klimatizácia, príprava TUV

$P_b = 365 \times 17,6 = 6500 \text{ kVA/rok}$.

Celková predpokladaná spotreba elektrickej energie pre penzión je 6500 kVA/rok.